Class: 09 | The Hope | BIOLOGY

All Punjab Past Papers | Up-To-Date Super Guess for 9th | Section 1

MCQs

سوال نمبر1	ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A،B،C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
$C_3H_4O_3$	$C_3H_8O_3$	$C_6H_{12}O_6$	NH_3	لیکٹک ایسڈ کا فارمولا ہے: Formula of lactic acid is:	.1
4.6 kcal	5 kcal	4 kcal	2.4 kcal	ایک گرام پروٹین میں ۔۔۔۔۔۔ توانائی ہوتی ہے۔ One gram of protein has _____ amount of energy.	.2
کارٹیکل سیل Cortical Cell	ایپی ڈرمل سیل Epidermal Cell	سٹومیٹل سیل Stomatal Cell	پیری سائیکل سیل Pericycle Cell	روٹ ہیئرز کا تعلق ہوتا ہے: Root hairs belong to:	.3
بیکٹیریا Bacteria	یوگلینا Euglena	سپائروجائیرا Spirogyra	والووکس Volvox	کولونیل آرگنائزیشن کی مثال ہے: Example of colonial organization is:	.4
امریکہ America	انگلینڈ England	ایران Iran	عراق Iraq	جابر بن حیان پیدا ہوا ۔۔۔۔۔۔۔ میں۔ Jabir Bin Hayan was born in:	.5
ہائپوتھیسز Hypothesis	مشاہدات Observations	ڈی ڈکشن Deduction	لاء Law	پروڈکٹو تھیوری نئے ۔۔۔۔۔۔ پیش کرتی رہتی ہے۔ Productive theory keeps on suggesting new:	.6
پروٹسٹا Protista	مونیرا Monera	پلانٹی Plantae	انیمیلیا Animalia	کس کنگڈم میں ملٹی سیلولر آرگنائزیشن نہیں پائی جاتی؟ Multicellular organization is absent in kingdom:	.7
سٹروما Stroma	تھائیلاکوائیڈز Thylakoids	میٹرکس Matrix	کرسٹائی Cristae	مائٹوکونڈریا کی اندرونی ممبرین کی باریک تہیں کہلاتی ہیں: Thin extensions of inner mitochondrial membrane are known as:	.8
صرف لپڈ Only Lipid	صرف پروٹین Only Protein	صرف ڈی این اے Only DNA	ڈی این اے اور پروٹین DNA and Protein	پروکیریوٹک کروموسوم ۔۔۔۔۔۔۔ کے بنے ہوتے ہیں۔ The prokaryotic chromosome is made up of:	.9
50 سے 70 ارب 50 to 70 Billion	40 سے 60 ارب 40 to 60 Billion	30 سے 40 ارب 30 to 40 Billion	20 سے 30 ارب 20 to 30 Billion	ایک بالغ انسان میں روزانہ ایپ اپٹوسس کی وجہ سے سیلز مرتے ہیں: In an adult human cells die due to apoptosis each day:	.10
میٹافیز Metaphase	پروفیز Prophase	انٹرفیز Interphase	جی 2 G2	مائی ٹوسس کے کس فیز میں سپنڈلز بنتے ہیں؟ During which phase of mitosis spindles are formed?	.11
معدہ Stomach	ایسوفیگس Oesophagus	آنتیں Intestine	منہ Mouth	پیپسن انزائم کام کرتے ہیں: Pepsin enzymes works in:	.12
ٹیکسونومی	ایمبریولوجی	جنیٹکس	پلیونٹولوجی	فوسلز کے مطالعہ سے متعلق ہے:	.13

Taxonomy	Embryology	Genetics	Paleontology	It deals with the study of fossils:	
جابر بن حیان Jabir Bin Hayan	ارسطو Aristotle	عبدالمالک اصمعی Abdul Malik Asmai	بو علی سینا Bu Ali Sina	کتاب الحیوان کس کی تحریر ہے؟ The book Al-Haywan is written by:	.14
رونالڈ روس Ronald Ross	لیوران Laveran	ڈارون Darwin	ارسطو Aristotle	ارتقاء کی تھیوری بنانے کے لیے کس نے دوسرے ماہرین فطرت کی تحریروں کو پڑھا؟ Who read the works of other naturalists to form his theory of evolution?	.15
انیمیلیا Animalia	پلانٹی Plantae	پروٹسٹا Protista	مونیرا Monera	جاندار جو یوکیریوٹک اور ملٹی سیلولر کنزیومرز ہوتے ہیں، کس کنگڈم میں شامل ہوتے ہیں؟ The organisms which are eukaryotic multicellular consumers are included in which kingdom:	.16
ویکیولز Vacuoles	نیوکلیولس Nucleolus	مائٹوکونڈریا Mitochondria	رائبوسومز Ribosomes	وہ جگہیں جہاں رائبوسومل RNA بنتے ہیں: The sites where ribosomal RNA are formed:	.17
زائیلم سیلز Xylem Cells	سکلیرن کائمہ سیلز Sclerenchyma Cells	کولن کائمہ سیلز Collenchyma Cells	پیرن کائمہ سیلز Parenchyma Cells	۔۔۔۔۔۔ سیلز پودے کے جسم میں سب سے زیادہ پائے جانے والے سیلز ہیں۔ _______ cells are the most abundant cells in plants.	.18
بیکٹیریل سیلز Bacterial Cells	یوکیریوٹک سیلز Eukaryotic Cells	پروکیریوٹک سیلز Prokaryotic Cells	جرم لائن سیلز Germ Line Cells	صرف ان سیلز میں مائی ٹوسس ہوتی ہے: Mitosis occurs only in these cells:	.19
انزائمز کا بننا Enzymes Synthesis	کروموسوم کی ڈپلی کیشن Duplication of chromosomes	پروٹین کا بننا Protein Synthesis	رائبوسومز کا بننا Ribosomes Synthesis	جی 2 کے دوران کس کی تیاری رکنے سے سیل کو مائی ٹوسس میں داخل ہونے سے روک دیتا ہے؟ Inhibition of which during G2 phase prevents cells from undergoing mitosis?	.20
گلوکوز Glucose	گلائیکوجن Glycogen	گلیسرول Glycerol	وٹامنز Vitamins	لائپیز انزائم لپڈ پر عمل کرتا ہے اور فیٹی ایسڈ اور ۔۔۔۔۔۔۔ میں ڈائجسٹ کرتا ہے۔ Lipase enzyme acts on lipids and digests them into fatty acids and:	.21
تقریباً 15 فیصد About 15 %	تقریباً 3 فیصد About 3 %	تقریباً 2 فیصد About 2 %	تقریباً 1 فیصد About 1 %	پتے کی سطح پر پڑنے والی کتنے فیصد روشنی جذب ہوتی ہے؟ _____ percent of light falling on the leaf surface is absorbed.	.22
فلورائڈ Fluoride	کلورائڈ Chloride	آئرن Iron	کیلشیم Calcium	جو منرل دانت کے انیمل کو سخت کرتا ہے: Which of the mineral hardens tooth enamel?	.23
مسلز Muscles	کیپلریز Capillaries	وینز Veins	آرٹریز Arteries	ان میں سے کس میں خون کے واپس بہاؤ کو روکنے کے لیے والوز ہوتے ہیں؟ Which of these have valves to prevent backflow of blood?	.24
مالٹوز Maltose	فرکٹوز Fructose	سکروز Sucrose	گلوکوز Glucose	زیادہ تر پودوں میں خوراک کی ٹرانسپورٹ ہوتی ہے: In most plants food is transported in the form of:	.25
4 %	0.9 %	12 %	10 %	دودھ میں لپڈ کی مقدار ہوتی ہے: Lipid is present in milk:	.26
ریسپائریشن Respiration	ڈی ہائیڈریشن Dehydration	ریڈکشن Reduction	آکسیڈیشن Oxidation	ایک ایٹم سے الیکٹران کا اخراج کہلاتا ہے: Loss of an electron from atom is called:	.27
بو علی سینا Bu Ali Sina	ابن نفیس Ibn-e-Nafees	کوشلینڈ Koshland	جابر بن حیان Jabir Bin	میٹابولزم کا تصور سب سے پہلے پیش کیا: Concept of metabolism first given by:	.28

			Hayan		
مائٹوکونڈریا کی تقسیم Division of mitochondria	کروموسومز کی تقسیم Division of chromosomes	نیوکلیئس کی تقسیم Division of nucleus	سائٹوپلازم کی تقسیم Division of cytoplasm	سائٹوکائنیسز کا مطلب ہے: Cytokinesis means:	.29
ڈبل کرنا To duplicate	کاٹنا To cut	بڑا کرنا To make larger	چھوٹا کرنا To make smaller	می اوسس یونانی زبان کا لفظ ہے جس کا مطلب ہے: Meiosis is Greek word meaning:	.30
0.1 dm	0.1 mm	0.1µm	0.1 cm	انسانی آنکھ کی ریزولوشن پاور ہے: Resolution power of human eye is:	.31
مسل ٹشو Muscle Tissue	کنیکٹو ٹشو Connective Tissue	نروس ٹشو Nervous Tissue	اپی تھیلیل ٹشو Epithelial Tissue	ہڈی ایک مثال ہے: Bone is example of:	.32
اینیمیلیا Animalia	پلانٹی Plantae	پروٹسٹا Protista	فنجائی Fungi	فرن کا کنگڈم ہے: Kingdom of fern is:	.33
سائنٹسٹ Scientist	جیالوجسٹ Geologist	بیالوجسٹ Biologist	کیمسٹ Chemist	انسان ہمیشہ سے ہی ایک۔۔۔۔۔۔۔رہا ہے۔ Man always remained a ________.	.34
فزیالوجی Physiology	جینیٹکس Genetics	اناٹمی Anatomy	ہسٹالوجی Histology	جین اور اُن کا وراثت میں کردار کہلاتا ہے: Study of gene and their role in inheritance is called:	.35
سرجری Surgery	فزیالوجی Physiology	مارفالوجی Morphology	میڈیسن Medicine	گردوں کی منتقلی ایک مثال ہے: Transplantation of kidneys is example of:	.36
میری سٹیمیٹک ٹشوز Meristematic tissues	اپی ڈرمل ٹشوز Epidermal tissues	سپورٹ ٹشوز Support tissues	گراؤنڈ ٹشوز Ground tissues	پودے کے ٹشوز جن میں تقسیم ہونے کی صلاحیت ہوتی ہے: The tissues of plant have ability of division:	.37
ویکیولز Vacuoles	پلاسٹڈز Plastids	رائبوسومز Ribosomes	مائٹوکونڈریا Mitochondria	وہ جگہیں جہاں پروٹینز تیار ہوتی ہیں: Sites where proteins are synthesized:	.38
پلانٹی Plantae	فنجائی Fungi	مونیرا Monera	پروٹسٹا Protista	پروکیریوٹک جانداروں کا تعلق کنگڈم سے ہے: Prokaryotic organisms belong to kingdom:	.39
جگر میں Liver	انٹسٹائن میں Intestine	معدہ میں Stomach	منہ میں Mouth	مچھر میں پلازموڈیم تعداد بڑھاتے ہیں: In mosquito's plasmodium multiplies in:	.40
پھول Flower	پتا Leaf	تنا Stem	جڑ Root	پودے کا ری پروڈکٹو آرگن ہے: The reproductive organ of plant is:	.41
الحیوان Al-Haywan	القانون فی الطب Al-Qanun-Fil-Tib	الوہوش Al-Wahoosh	النباتات Al-Nabatat	بوعلی سینا کی طب پر کتاب ہے: Book of Bu Ali Sina on medicine is:	.42
مہینوں سے سالوں تک Months to years	120 دن 120 days	10 سے 15 دن 10 to 15 days	7 سے 8 دن 7 to 8 days	ایک بلڈ پلیٹ لیٹ کا اوسط دورانیہ حیات ہے: The average life span of a blood platelet is about:	.43
لائی پیز Lipase	ٹرپسن Trypsin	پیپسن Pepsin	ایمائی لیز Amylase	سلائیوا میں پایا جانے والا ایک انزائم ہے: Enzyme present in saliva is:	.44
8	6	4	2	ایک $FADH_2$ سے ATP بنتے ہیں: Each $FADH_2$ produces ATP:	.45
ٹرپسن Trypsin	پروٹی ایز Protease	گلائی کوجن Glycogen	پیپسن Pepsin	یہ ایک بائیولوجیکل ڈٹرجنٹ ہے: This is a biological detergent:	.46

آسکر ہرٹ وگ Oscar Hertwig	پاسچر Pasteur	والدر فلیمنگ Walther Fleming	رابرٹ براؤن Robert Brown	می اوسس کو دریافت کیا: Meiosis was discovered by:	.47
ٹیلوفیز Telophase	اینافیز Anaphase	میٹافیز Metaphase	پروفیز Prophase	کروموسومز اپنے آپ کو اس فیز میں سیل کے خط استوا (ایکویٹر) میں ترتیب دیتے ہیں: The chromosomes arrange themselves along the equator of cell in this phase:	.48
پاپولیشن Population	کمیونٹی Community	بائیوسفیئر Biosphere	ہیبی ٹیٹ Habitat	ایک ہی سپی شیز کے افراد جو ایک ہی وقت میں ایک ہی جگہ پائے جاتے ہوں ------لیول بناتے ہیں۔ Members of the same species living in the same place at the same time make a:	.49
3	65	18	10	جانداروں کے پروٹوپلازم میں ہائیڈروجن کی مقدار بالحاظ کمیت-----فیصد ہے۔ The percentage composition of hydrogen in protoplasm of living organisms is _____ percent.	.50
1898	1878	1883	1880	ایک طبیب اے۔ایف۔اے کنگ نے پلازموڈیم سے متعلق 20 مشاہدات ------میں بیان کیے۔ A physician A.F.A King listed 20 observations about plasmodium in:	.51
جینس Genus	کلاس Class	آرڈر Order	فائیلم Phylum	قریبی فیملیز کا گروپ--------کہلاتا ہے۔ A group of related families is called:	.52
اپی ڈرمل ٹشوز Epidermal Tissues	پیرن کائمہ ٹشوز Parenchyma Tissues	سکلیرن کائمہ ٹشوز Sclerenchyma Tissues	کولن کائمہ ٹشوز Collenchyma Tissues	-----کے سیلز لمبے ہوتے ہیں اور ان کی پرائمری سیل وال غیر ہموار طریقہ سے موٹی ہوتی ہے۔ _______ are made of elongated cells with unevenly thickened primary cell wall.	.53
ڈی این اے DNA	کاربوہائڈریٹس carbohydrates	پروٹینز proteins	لپڈز lipids	رف اینڈوپلازمک ریٹی کولم سیل کے اندر وہ مقام ہے جہاں------کو تیار کیا جاتا ہے۔ Rough endoplasmic reticulum is the area in a cell where _______ are synthesized.	.54
ٹیلوفیز Telophase	اینافیز Anaphase	میٹافیز Metaphase	پروفیز Prophase	مائی ٹوسس کے کس مرحلہ میں کرومیٹڈ الگ ہوتے ہیں؟ In which phase of mitosis chromatids get separated?	.55
50-70ارب 50-70 billion	50-70کروڑ 50-70 million	50-70لاکھ 50-70 lac	50-70ہزار 50-70 thousand	ایک بالغ انسان میں روزانہ-------سیلز ایپاپٹوسس سے مرتے ہیں۔ In an adult human _____ cells die each day by apoptosis.	.56
تھیلے سیمیا Thalassemia	مائیوکارڈیل انفارکشن Myocardial Infarction	آرٹیریوسکلیروسس Arteriosclerosis	لیوکیمیا Leukemia	دل کے ٹشوز کی موت---------کہلاتی ہے۔ The death of heart tissues is called:	.57
ایبزارپشن Absorption	ڈائی جیشن Digestion	ایملسی فکیشن Emulsification	پیری سٹالسس Peristalsis	لپڈز کے بڑے قطروں کو چھوٹے قطروں میں توڑنے کا عمل-----کہلاتا ہے۔ The process of breaking down large droplets of fats into small droplets is called:	.58
سبز اور نیلی Green & Blue	سبز اور سرخ Green & Red	صرف سبز Green only	سرخ اور نیلی Red & Blue	کلوروفل پگمنٹ-------ویولینتھز کی روشنی کو زیادہ سے زیادہ جذب کرتا ہے۔ Chlorophyll pigment absorbs maximum light in wavelengths of:	.59
پروٹینز Proteins	نیوکلیک ایسڈز Nucleic Acids	لپڈز Lipids	کاربوہائڈریٹس Carbohydrates	اینزائمز کا تعلق مالیکیولز کی------قسم سے ہے۔ Enzymes belong to _____ category of molecules.	.60

جابر بن حیان Jabir Bin Hayan	وِن ہیلم کوہنے Winhelm Kuhne	ایمل فشر Emil Fisher	ابن نفیس Ibn-e-Nafees	میٹابولزم کا تصور سب سے پہلے۔۔۔۔۔۔۔نے دیا۔ First of all, the concept of metabolism was given by:	.61
انٹر فیز Interphase	پروفیز Prophase	جی2 فیز G2 Phase	میٹا فیز Metaphase	مائی ٹوسس کے کس مرحلہ میں سپنڈل فائبرز بنتے ہیں؟ During which phase of mitosis spindle fibres are formed?	.62
کلاس Class	فیملی Family	جینس Genus	سپی شیز Species	کلاسی فکیشن کی بنیادی اکائی۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ہے۔ The basic unit of classification is:	.63
نیوکلیس Nucleus	پلاسٹڈز Plastids	سیل وال Cell Wall	سیل ممبرین Cell Membrane	فلوئڈ موزیک ماڈل۔۔۔۔۔۔کی ساخت کی وضاحت کرتا ہے۔ Fluid-mosaic model explains the structure of:	.64
8.4	7.4	6.2	5.2	خون کی نارمل pH ۔۔۔۔۔۔۔ہوتی ہے۔ The normal pH of blood is:	.65
آکسیجن Oxygen	کاربن Carbon	نائٹروجن Nitrogen	ہائیڈروجن Hydrogen	۔۔۔۔۔۔۔بائیو ایلیمنٹ کا تناسب پروٹوپلازم میں سب سے زیادہ ہے۔ _______ bio element has the highest percentage in protoplasm.	.66
ہائپو تھیسس تشکیل دینا Formulation of hypotheses	مشاہدات کرنا To take observations	ڈی ڈکشنز بنانا Deductions	تجربات کرنا Experimentation	بائیولوجیکل پرابلم کو حل کرنے کا پہلا مرحلہ۔۔۔۔۔۔۔۔ہے۔ The first step in solving a biological problem is:	.67
کرسٹی Cristae	میٹرکس Matrix	تھائیلاکوائیڈز Thylakoids	سٹروما Stroma	مائٹوکونڈریا کی اندرونی ممبرین کی باریک تہیں۔۔۔۔۔۔۔ہیں۔ The thin extensions of the inner mitochondrial membrane are:	.68
1-2%	2-3%	4-5%	3-4%	سٹومیٹا پتے کی سطح کا۔۔۔۔۔۔حصہ بناتے ہیں۔ Stomata cover _______ of the leaf surface.	.69
وٹامن C Vitamin C	وٹامن D Vitamin D	وٹامن A Vitamin A	وٹامن K Vitamin K	رات کا اندھا پن۔۔۔۔۔۔۔کی کمی کی وجہ سے ہوتا ہے۔ Night blindness is caused by the deficiency of:	.70
مورفولوجی Morphology	فزیالوجی Physiology	ہسٹولوجی Histology	سیل بیالوجی Cell Biology	ٹشوز کے مائیکروسکوپ کی مدد سے مطالعہ کو۔۔۔۔۔۔۔کہتے ہیں۔ The microscopic study of tissues is called:	.71
4	5	2	3	سیل سائیکل۔۔۔۔۔۔۔۔بڑے مراحل پر مشتمل ہے۔ The cell cycle consist of _______ major phases.	.72
رائبوسومز Ribosomes	نیوکلیس Nucleus	مائٹوکونڈریا Mitochondria	پلاسٹڈز Plastids	سیل میں ایروبک ریسپریشن کے مراکز ہیں: The sites of aerobic respiration in cell are:	.73
سیلولوز Cellulose	کائٹن Chitin	لگنن Lignin	البیومن Albumin	پودوں کی سیل وال میں سب سے زیادہ پایا جانے والا کیمیکل_____ہے۔ The most common chemical found in plant cell wall is:	.74
جی2 فیز G2 Phase	ایم فیز M Phase	ایس فیز S Phase	جی1 فیز G1 Phase	سیل سائیکل کے کس مرحلہ میں سیل اینزائمز تیار کر رہا ہوتا ہے؟ In which stage of cell cycle, the cell is preparing enzymes?	.75
پاسچر Pasteur	آسکر ہرٹ وگ Oscar Hertwig	والدر فلیمنگ Walther Fleming	گالجی Golgi	می اوسس کو________نے دریافت کیا۔ Meiosis was discovered by:	.76
پروٹینز Proteins	لپڈز Lipids	نیوکلیک ایسڈز Nucleic acids	کاربوہائیڈریٹس Carbohydrates	اینزائمز کا تعلق مالیکیولز کی کون سی قسم سے ہے؟ To which category of molecules, enzymes belong?	.77
C-O بانڈ	C-H بانڈ	C-N بانڈ	P-P بانڈ	ATP کے کون سے بانڈ سے انرجی حاصل کی جاتی ہے؟	.78

C-O Bond	C-H Bond	C-N Bond	P-P Bond	From which bond of ATP molecule, energy is taken?	
وٹامن C Vitamin C	وٹامن K Vitamin K	وٹامن D Vitamin D	وٹامن A Vitamin A	کولون میں رہنے والے بیکٹیریا ______ پیدا کرتے ہیں۔ Bacteria living in colon produce:	.79
پولیو Polio	ایڈز AIDS	ہارٹ اٹیک Herat Attack	کینسر Cancer	دنیا بھر میں اموات کی بڑی وجہ کون سی بیماری ہے؟ Which disease is the leading cause of deaths all over the world?	.80
آرگن لیول Organ Level	آرگن سسٹم لیول Organ System Level	ٹشو لیول Tissue Level	آرگنزم لیول Organism Level	پودوں میں تنظیم کا کون سا لیول کم واضح ہے؟ Which level of organization is less definite in plants?	.81
آرگن سسٹم Organ System	آرگن Organ	ٹشو Tissue	آرگنیلے Organelle	ایک جیسے سیلز جو گروہ کی شکل میں ترتیب پائے ہوئے ہوں اور ایک ہی کام کرتے ہوں ______ کہلاتے ہیں۔ Similar cells organized into groups and performing same functions are called as:	.82
مشاہدات کرنا Taking Observations	ڈیڈکشن Deduction	ہائپو تھیسس Hypothesis	تجربات کرنا Experimentation	بائیولوجیکل میتھڈ کا سب سے اہم قدم کون سا ہے؟ Which is the most basic step of biological method?	.83
کارلس لینیس Carolus Linnaeus	ارنسٹ ہیکل Ernst Hackel	رابرٹ وٹیکر Robert Whittaker	ارسطو Aristotle	بائی نومیئل نومن کلیچر کا سسٹم پہلی مرتبہ ______ نے متعارف کروایا۔ The system of binomial nomenclature was introduced by:	.84
ٹیلوفیز Telophase	اینافیز Anaphase	میٹافیز Metaphase	پروفیز Prophase	مائی ٹوسس کے کس مرحلہ میں سسٹر کروماٹیڈز علیحدہ ہوتے ہیں؟ At which phase of mitosis sister chromatids separate?	.85
پروفیز I Prophase I	اینافیز I Anaphase I	ٹیلوفیز I Telophase I	میٹافیز I Metaphase I	می اوسس کا طویل ترین مرحلہ ہے: Longest phase of meiosis is:	.86
پروٹی ایز Protease	لائپیز Lipase	پیپسن Pepsin	ایمائی لیز Amylase	سٹارچ جس انزائم سے توڑی جاتی ہے، کہلاتا ہے: Starch broken down by an enzyme is called:	.87
$C_6H_{12}O_6$	H_2O	O_2	CO_2	سورج کی روشنی میں فوٹو سنتھی سز کے دوران بننے والا ایک بائی پروڈکٹ ہے: The byproduct formed during photosynthesis in the presence of sunlight is:	.88
9 کلو کیلوریز 9 kilocalories	7 کلو کیلوریز 7 kilocalories	4 کلو کیلوریز 4 kilocalories	2 کلو کیلوریز 2 kilocalories	ایک گرام لپڈز سے توانائی حاصل ہوتی ہے: One gram of lipids contain energy:	.89
$46-50^\circ C$	$40-45^\circ C$	$35-40^\circ C$	$25-30^\circ C$	پودوں میں سٹومیٹا اس ٹمپریچر پر بند ہو جاتے ہیں: Stomata in plants are closed at temperature:	.90
مائیکرو بائیولوجی Micro Biology	زوالوجی Zoology	باٹنی Botany	بائیولوجی Biology	جانوروں کے سائنسی مطالعہ کو کہتے ہیں: The scientific study of animals is called:	.91
والووکس Volvox	پیرامیشیم Paramecium	امیباء Amoeba	یوگلینا Euglena	کولو نیئل آرگنائزیشن کی مثال ہے: The example of colonial organization is:	.92
لاء Law	ڈی ڈکشن Deduction	مشاہدات Observations	ہائپو تھیسس Hypothesis	ایک بارآور یعنی پروڈکٹو تھیوری پیش کرتی رہتی ہے: Productive theory keeps on suggesting new:	.93
شیر Lion	مارخور Markhor	بھیڑ Sheep	انڈس ڈالفن Indus Dolphin	پاکستان کا قومی جانور ہے: National animal of Pakistan is:	.94
مائیوگلوبن	ایکٹن	ٹیوبیولن	ہیموگلوبن	مائیکروفلامنٹس پروٹین کے بنے ہوتے ہیں:	.95

Myoglobin	Actin	Tubulin	Hemoglobin	Microfilaments are made of protein:	
گرینم Granum	تھائیلاکوائیڈ thylakoid	کرسٹی Cristae	سٹروما Stroma	مائٹوکونڈریا کی اندرونی ممبرین کی تہیں کہلاتی ہیں: The inner membrane of mitochondria forms infoldings are called:	.96
پلیونٹولوجی Paleontology	فزیالوجی Physiology	ایمبریولوجی Embryology	ٹیکسانومی Taxonomy	فوسلز کا مطالعہ کہلاتا ہے: The study of fossils is called:	.97
سوڈیم کلورائڈ NaCl	پانی Water	گلوکوز Glucose	پروٹین Protein	میکرومالیکیول کی مثال ہے: The example of macromolecule is:	.98
لاء Law	تھیوری Theory	ڈیڈکشن Deduction	ہائپوتھیسس Hypothesis	ملیریا کی وجہ پلازموڈیم ہے۔ یہ بیان ہے: Plasmodium is the cause of malaria. This statement is a:	.99
وائرس Virus	فنجائی Fungi	انسان Human	بیکٹیریا Bacteria	ان میں کون اے سیلولر ہے؟ Which of these is a-cellular?	.100
کاربوہائیڈریٹ Carbohydrate	پانی Water	لپڈز Lipids	پروٹین Protein	سیل ممبرین میں لچک کا باعث ہیں: Elasticity of cell membrane is due to:	.101
16µm	12µm	8µm	4µm	ریڈ بلڈ سیلز کی جسامت ہوتی ہے: The diameter of red blood cells are:	.102
جی0 فیز G0 Phase	جی2 فیز G2 Phase	ایس فیز S Phase	جی1 فیز G1 Phase	سیل اس مرحلہ میں کروموسومز کی ڈپلی کیشن کے لیے انزائمز تیار کرتا ہے: Cell prepares enzymes for chromosome duplication in this phase:	.103
میٹاسٹیسس Metastasis	بلیبز Blebs	ایپاپٹوسس Apoptosis	نیکروسس Necrosis	سیل کی حادثاتی موت کہلاتی ہے: The accidental death of cell is called:	.104
کوانزائمز Coenzymes	کوفیکٹرز Cofactors	پراڈکٹس Products	سبسٹریٹس Substrates	مالیکیولز جن پر انزائمز اثر انداز ہوتے ہیں کہلاتے ہیں: The molecule at which enzymes act are called:	.105
6	5	4	3	رائبوز شوگر میں کاربن کے ایٹموں کی تعداد ہے: Number of carbon atoms in a ribose sugar is:	.106
لارج انٹسٹائن Large Intestine	سمال انٹسٹائن Small Intestine	معدہ Stomach	ایسوفیگس Esophagus	ولائی کہاں پائے جاتے ہیں؟ Where are villi found?	.107
بیسوفلز Basophils	نیوٹروفلز Neutrophils	ایرتھروسائٹس Erythrocytes	پلیٹ لیٹس Platelets	کون سے سیلز خون کے کلاٹ بنانے (جمنے) کے ذمہ دار ہیں؟ Which of these are responsible for blood clotting?	.108
بائیوٹیکنالوجی Bio-technology	اینٹومولوجی Entomology	فزیالوجی Physiology	ٹیکسانومی Taxonomy	بیالوجی کی یہ شاخ حشرات سے متعلق ہے: This branch of biology is about insects:	.109
لپڈز Lipids	پروٹین Protein	سٹارچ Starch	گلوکوز Glucose	مائیکرومالیکیول کی مثال ہے: Example of micro molecule is:	.110
مینڈل Mendel	لیوران Laveran	اے ایف اے کنگ A.F.A. King	رونالڈ روس Ronald Ross	1878ء میں فرانس آرمی کے ایک ڈاکٹر نے ملیریا کی وجہ جاننے کا کام شروع کیا: In 1878 a French Army physician started work on the cause of malaria:	.111
فیملی Family	کلاس Class	فائیلم Phylum	آرڈر Order	قریبی جینز کا گروپ کہلاتا ہے: The group of nearest genera is called:	.112
سیلولوز Cellulose	فیٹ Fat	کائٹن Chitin	پروٹین Protein	یہ فنجائی کی سیل وال میں پایا جاتا ہے: It is found in cell wall of fungi:	.113

کلوروپلاسٹ Chloroplast	گرینم Granum	کرسٹی Cristae	سٹروما Stroma	تھائیلاکوائڈز کے ڈھیر کو کہتے ہیں: The stalk of thylakoids is called:	.114
آٹھ Eight	چھ Six	چار Four	دو Two	مائٹوسس کے دوران ایک سیل تقسیم ہوتا ہے ڈاٹر سیلز میں: During mitosis one cell divides into daughter cells:	.115
ملٹی پل فشن Multiple Fission	بائنری فشن Binary Fission	مائٹوسس Mitosis	می اوسس Meiosis	اس میں غلطیوں کی وجہ سے ٹیومرز پیدا ہوتے ہیں: Tumors are produced as a result of errors in:	.116
پروٹی ایز Protease	لائی پیز Lipase	پیپسن Pepsin	اےمائی لیز Amylase	وہ انزائم جو لپڈز پر عمل کرتا ہے: The enzyme which acts on lipids is:	.117
الیکٹرولائسز Electrolysis	آکسیڈیشن Oxidation	ہائیڈریشن Hydration	ریڈکشن Reduction	ایٹم سے الیکٹرانز کے اخراج کو کہتے ہیں: The loss of electrons from atom is called:	.118
ڈیفی کیشن Defecation	ایبزارپشن Absorption	لبریکیشن Lubrication	میسٹی کیشن Mastication	اورل کیویٹی کا دوسرا کام دانتوں کی مدد سے خوراک کو پیسنا کہلاتا ہے: The second function of oral cavity is the grinding of food by teeth is called:	.119
ولیم ہاروے William Harvey	رابرٹ براؤن Robert Brown	تھامس کولے Thomas Cooley	رابرٹ ہک Robert Hooke	دل میں خون پمپ کرنے کا عمل دریافت کیا: Pumping action of heart was discovered by:	.120
یونانی Greek	رومن Roman	عربی Arabic	لاطینی Latin	میٹابولزم کی اصطلاح کس زبان کے لفظ سے ماخوذ ہوئی؟ The term metabolism is derived from which language's word?	.121
صفر zero	برابر equal	زیادہ more	کم less	ایک ہائپرٹانک سولیوشن میں نسبتاً ______ سولیوٹ ہوتا ہے۔ A hypertonic solution has relatively ______ solute.	.122
رابرٹ ہک Robert Hook	میتھس شیلڈن Mathias Schleiden	رڈولف ورچو Rudolph Virchu	رابرٹ براؤن Robert Brown	سیل کے اندر نیوکلیس دریافت کیا: Nucleus in the cell was discovered by:	.123
میلگننٹ Malignant	میوٹیشن Mutation	بی نائن Benign	میٹا سٹیسس Metastasis	ایسے ٹیومرز جو دوسرے ٹشوز پر حملہ کرتے ہیں، کہلاتے ہیں: Tumors invade other tissues are called:	.124
1000 ملی گرام سے زیادہ More than 1000 mg	100 ملی گرام سے کم Less than 100 mg	150 ملی گرام 150 mg	200 ملی گرام 200 mg	ایک انسان کو روزانہ کتنے منرل ٹریسز کی ضرورت ہوتی ہے؟ How much amount of trace minerals is required for human per day?	.125
پروٹین Protein	گلوکوز Glucose	لپڈ Lipid	سٹارچ Starch	ان میں سے کون سا مائیکرو مالیکیول ہے؟ Which one of the given is a micro molecule?	.126
ڈیڈکشنز Deductions	نتائج Results	مشاہدات Observations	ہائپو تھیسز Hypothesis	بائیولوجیکل میتھڈ کے کس مرحلے کے لیے "اگر اور تب" کی منطق استعمال ہوتی ہے؟ Which step in biological method includes use of "if-then" logic?	.127
1.1%	0.8%	1.0%	0.9%	سالٹس بلحاظ وزن پلازما کا______ہوتے ہیں۔ Salts make up _______ of plasma by weight.	.128
فوٹو سنتھی سز والا Photosynthetic	خوراک کھاتے ہیں Ingestive heterotrophic	خوراک جذب کرنے والے ہیٹروٹرافک Absorptive heterotrophic	آٹوٹرافک Autotrophic	فنجائی کا خوراک حاصل یا تیار کرنا کہلاتا ہے: Mode of nutrition of fungi is called:	.129
خلق انسان	القانون فی الطب	النباتات	الوہوش	بو علی سینا کی کتاب کا نام ہے:	.130

Khalaq-e-Ansan	Al-Qanun-fi al-Tib	Al-Nabatat	Al-Wahoosh	Name of the book written by Bu Ali Sina is:	
$C_6H_{12}O_6$	$C_6H_{22}O_{11}$	$C_3H_6O_3$	C_2H_2OH	لیکٹک ایسڈ کا کیمیائی فارمولا ہے: The chemical formula of lactic acid is:	.131
کراسنگ اوور Crossing over	بائی ویلنٹ Bivalent	کیازمیٹا Chiasmata	ٹیٹریڈ Tetrad	ہومولوگس کروموسومز کا ہر جوڑا کہلاتا ہے: Each pair of homologous chromosomes is called:	.132
فرمنٹیشن Fermentation	الیکٹران ٹرانسپورٹ چین Electron Transport Chain	کریبز سائیکل Krebs Cycle	گلائیکولائسز Glycolysis	سیلولر ریسپائریشن میں آخری مرحلہ ہے: Final step of cellular respiration is:	.133
اوسٹیوملیشیا Osteomalacia	اندھاپن Blindness	سکروی Scurvy	رکٹس Rickets	بڑوں میں وٹامن ڈی کی کمی سے ______ کی بیماری ہوتی ہے۔ In adults deficiency of vitamin D causes the disease:	.134
سٹریس Stress	انیمیا Anemia	تھیلےسیمیا Thalassemia	لیوکیمیا Leukemia	نابالغ اور ابنارمل وائٹ بلڈ سیلز کی بڑی تعداد کا بننا، کہلاتا ہے: The production of large number of immature and abnormal white blood cells is called:	.135
فارماکولوجی Pharmacology	پیلیونٹولوجی Paleontology	ٹیکسانومی Taxonomy	اینٹومولوجی Entomology	فوسلز کے مطالعہ کو کہتے ہیں: The study of the fossils is known as:	.136
ایکوسفیئر Ecosphere	پاپولیشن Population	مسکن Habitat	کمیونٹی Community	ماحول کا وہ علاقہ جس میں جاندار رہتے ہیں، کہلاتا ہے: Area of the environment in which organisms live is called:	.137
تجربات Experiments	ہائپوتھیسس Hypothesis	مشاہدات Observations	ڈیڈکشنز Deductions	بائیولوجیکل میتھڈ میں سب سے اہم قدم ______ کرنا ہے۔ The most basic step of biological method is:	.138
ارسطو Aristotle	رابرٹ وٹیکر Robert Whittaker	ارنسٹ ہیکل Ernst Hackel	کارلس لینیئس Carolus Linnaeus	سب سے پہلے بائی نومیئل نومن کلیچر کو متعارف کروایا: First of all binomial nomenclature was introduced by:	.139
گراؤنڈ ٹشو Ground Tissue	ایڈی پوز ٹشو Adipose Tissue	مدد گار ٹشوز Support Tissues	ایپی ڈرمل ٹشوز Epidermal Tissues	ان ٹشوز میں کون سے کنیکٹو ٹشوز ہیں؟ Which of the given is the type of connective tissues?	.140
ٹرگر Turgor	پلازموڈیس میٹا Plasmodesmata	پلازمولائسز Plasmolysis	فلیسیڈ Flaccid	سائٹوپلازم کا سیل وال کے اندر سکڑ جانا، کہلاتا ہے: The shrinkage of cytoplasm in cell wall is called:	.141
4ماہ 4 Months	7ماہ 7 Months	2ماہ 2 Months	6ماہ 6 Months	ریڈ بلڈ سیلز کی زندگی تقریباً ______ ہوتی ہے۔ The red blood cells have life span almost:	.142
ٹیلوفیز telophase	اینافیز anaphase	انٹرفیز interphase	پروفیز prophase	مثالی طور پر ______ کا دورانیہ مکمل سیل سائیکل کے دورانیے کے کم از کم 90% تک محیط ہوتا ہے۔ Typically ______ lasts for at least 90% of the total time required for the cell cycle.	.143
تھائی مین Thiamine	پروٹی ایز Protease	لائی پیز Lipase	ایمائی لیز Amylase	کپڑوں پر لگے پروٹین کے دھبے اتارنے کے لیے کون سا اینزائم استعمال ہوتا ہے؟ Which enzyme is used for the removal of protein stains from cloths?	.144
رابرٹ وٹیکر Robert	کارلس لینیئس Carolus	ای چیٹن E. Chatton	مارگولیس Margulis	پانچ کنگڈم کلاسی فکیشن سسٹم ______ نے متعارف کروایا۔ Five kingdom classification system was	.145

Whittaker	Linnaeus			introduced by:	
ATP کی تیاری ATP Synthesis	فوٹو سنتھی سز Photosynthesis	DNA کی ریپلی کیشن DNA Replication	پروٹین کی تیاری Protein Synthesis	کلوروپلاسٹ کا کام______ہے۔ The function of chloroplast is:	.146
اینافیز 1 Anaphase 1	میٹافیز 1 Metaphase 1	ٹیلوفیز 1 Telophase 1	پروفیز 1 Prophase 1	کیازمیٹا______کے دوران بنتا ہے۔ Chiasmata is formed during:	.147
ایمل فشر Emil Fischer	ہینز کریبز Hans Krebs	کیلون Calvin	کارل لومین Karl Lohmann	اے ٹی پی کو______نے دریافت کیا۔ ATP was discovered by:	.148
نائٹرک ایسڈ Nitric Acid	سلفیورک ایسڈ Sulphuric Acid	ہائڈروکلورک ایسڈ HCl	ایسٹک ایسڈ Acetic Acid	کون سا ایسڈ غیر فعال پیپسینو جن انیزائم کو اس کی فعال حالت میں تبدیل کرتا ہے؟ Which acid converts the inactive enzyme pepsinogen into its active form?	.149
فائبرینوجن Fibrinogen	ہیموگلوبن Hemoglobin	گلوبیولن Globulin	ایلبیومن Albumin	کون سی پروٹین خون جمانے والی ہے؟ Which protein is blood clotting?	.150
ڈاکٹر عبدالقدیر Dr. Abdul Qadeer	ڈاکٹر ثمر مبارک Dr. Samar Mubarak	ڈاکٹر عطاالرحمٰن Dr. Atta ur Rehman	ڈاکٹر عبدالسلام Dr. Abdul Salam	"سائنسی علم تمام انسانیت کا ایک مشترکہ اثاثہ ہے" ______کا قول ہے۔ "Scientific knowledge is the common heritage of mankind." is saying of:	.151
حشرات Insects	پرندے Birds	ممالیا Mammals	مچھلیاں Fishes	کون سے جانداروں کا مطالعہ اینٹومولوجی کہلاتا ہے؟ Entomology is the study of which organisms?	.152
تجربات کرنا Experiments	خلاصہ کرنا Summarization	ڈی ڈکشن Deduction	مشاہدات Observations	ہائپو تھیسس کے منطقی نتائج کو______کہتے ہیں۔ The logical consequences of hypotheses are:	.153
گلوکوز Glucose	رائبو فلیون Riboflavin	گلیسرین Glycerin	فولک ایسڈ Folic Acid	کون سے وٹامنز بطور کو اینزائم کام کرتے ہیں؟ Which vitamins act as coenzymes?	.154
کراسنگ اوور Crossing over	میٹا سٹیسس Metastasis	ری جنریشن Regeneration	سائی نیپسس Synapsis	نئے ٹیومرز بننے کو______کہتے ہیں۔ The formation of new tumors is known as:	.155
پلاسٹڈز Plastids	اینڈوپلازمک ریٹی کولم Endoplasmic Reticulum	نیوکلی اولس Nucleolus	سیل وال Cell Wall	رائبوسومز کس آرگنیلی میں تیار کیے جاتے ہیں؟ In which organelle ribosomes are constructed?	.156
میٹافیز Metaphase	کیازمیٹا Chiasmata	بائی ویلنٹ Bivalent	کراسنگ اوور Crossing over	ہومولوگس کروموسومز کے نان سسٹر کروماٹڈز کے جڑنے کے مقام کو______کہتے ہیں۔ Point of attachment of non-sister chromatids of homologous chromosomes is called:	.157
نیوکلی اولس Nucleolus	سپنڈل فائبر Spindle Fibre	سینٹرومیئر Centromere	کروماٹن Chromatin	نیوکلیس میں موجود وراثتی مادہ ڈھیلے اور باریک دھاگوں کی شکل میں ہوتا ہے جسے______کہتے ہیں۔ Genetic material in nucleus in loose thread like form called:	.158
ڈینیئل کوشلینڈ Daniel Koshland	ایمل فشر Emil Fischer	ون ہیلم کونے Winhelum Kuhne	کیلون Calvin	پہلی دفعہ انیزائم کی اصطلاح کس نے استعمال کی؟ Who used the term 'enzyme' first time?	.159
کلوروفل-c Chlorophyll-c	کلوروفل-a Chlorophyll-a	کیروٹینوائڈز Carotenoids	کلوروفل-b Chlorophyll-b	فوٹو سنتھی سز کے لیے سب سے اہم پگمنٹ کون سا ہے؟ Which one is main photosynthesis pigment?	.160
سمال انٹسٹائن Small Intestine	لارج انٹسٹائن Large Intestine	معدہ Stomach	ایسوفیگس Oesophagus	ولائی کہاں پائے جاتے ہیں؟ Where are villi found?	.161

40	90	75	70	ایک صحت مند مرد کا ہارٹ ریٹ______دھڑکن فی منٹ ہے۔ The normal heart rate in man is ____ times per minute.	.162
ہورٹیکلچر Horticulture	بائیوٹیکنالوجی Biotechnology	فارمنگ Farming	فوریسٹری Forestry	بائیولوجی میں جدید ترین پیشہ کون سا ہے؟ Which is the latest profession in field of biology?	.163
مصر Egypt	سوڈان Sudan	عراق Iraq	ایران Iran	جابر بن حیان_______میں پیدا ہوئے۔ Jabir Bin Hayan was born in:	.164
لاء یا پرنسپل Law	ڈیٹا Data	بائیوانفورمیٹکس Bioinformatics	تھیوری Theory	مشاہدات اور تجربات کے نتیجے میں حاصل ہونے والی معلومات مثلاً نام، تواریخ یا مقداریں کہلاتی ہیں: The information such as names, dates and values made from observations and experiments is called:	.165
پودے Plants	بیکٹیریا Bacteria	الجی Algae	فنجائی Fungi	ان میں سے کون سا ایک جاندار سادہ ملٹی سیلولر ہے؟ Which one organism is simple multicellular?	.166
سٹارچ Starch	ڈی این اے DNA	پروٹین Protein	لپڈز Lipids	رائبوسومز کیمیائی طور پر رائبوسومل آر این اے (rRNA) اور______کی قریباً برابر مقدار کا بنا ہوتا ہے۔ Ribosomes are chemically composed of equal amount of ribosomal RNA (rRNA) and ________.	.167
پلازمولائسز Plasmolysis	ٹرگر پریشر Turgor Pressure	اینڈوسائٹوسس Endocytosis	فلٹریشن Filtration	سائٹوپلازم کا سکڑ جانا______کہلاتا ہے۔ The shrinkage of cytoplasm is called:	.168

Class: 09 — The Hope — BIOLOGY

All Punjab Past Papers	Up-to-date Super Gucess for 9th	Section 1

(Part – I حصّہ اوّل)

10 Write short answers to any FIVE parts. — **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define species and habitat. — سپی شیز اور ہیبی ٹیٹ کی تعریف کیجیے۔

(ii) Differentiate between simple community and complex community. — سادہ کمیونٹی اور پیچیدہ کمیونٹی میں فرق تحریر کیجیے۔

(iii) What do you mean by unicellular organization? Give two examples. — یونی سیلولر آرگنائزیشن سے کیا مراد ہے؟اس کی دو مثالیں تحریر کیجیے۔

(iv) Define deduction. — ڈیڈکشن کی تعریف کیجیے۔

(v) Why do welts appear after mosquito bite? — مچھر کے کاٹنے سے جلد پر ابھار سا کیوں بن جاتا ہے؟

(vi) Write down the observations of A.F.A King about plasmodium. — پلازموڈیم کے بارے میں اے۔ایف۔اے کنگ کے مشاہدات تحریر کیجیے۔

(vii) What is micrograph? — مائیکروگراف کیا ہے؟

(viii) Why do chromoplasts are important for plant cells? — کروموپلاسٹ پودے کے سیلز کے لیے کیوں ضروری ہوتے ہیں؟

10 Write short answers to any FIVE parts. — **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What are major biological issues today? — آج کے دور کے بڑے بائیولوجیکل ایشوز کیا ہیں؟

(ii) Define tissue. Give name of two plant tissues and two animal tissues. — ٹشو کی تعریف کیجیے نیز پودوں اور جانوروں کے دو،دو ٹشوز کے نام بھی تحریر کیجیے۔

(iii) What do you mean by horticulture and how is it different from agriculture? — ہورٹی کلچر سے کیا مراد ہے؟اور اس کا تعلق ایگریکلچر سے کیسے بنتا ہے؟

(iv) Write down the observations about malaria. — ملیریا کے بارے میں مشاہدات تحریر کیجیے۔

(v) What do you mean by recognition of biological problem? — بائیولوجیکل پرابلم کی پہچان سے کیا مراد ہے؟

(vi) Quantitative observations are better in biological method. How? — بائیولوجیکل میتھڈ میں مقداری مشاہدات بہتر ہوتے ہیں۔کیسے؟

(vii) Write down the principles of cell theory. — سیل تھیوری کے اصول تحریر کیجیے۔

(viii) Define endocytosis. Give its types. — اینڈوسائٹوسس کی تعریف کیجیے اور اس کی اقسام بیان کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What are the major biological issues today? — آج کے دور میں بڑے بائیولوجیکل ایشوز کیا ہیں؟

(ii) What do you mean by horticulture? How is it related to agriculture? — ہورٹیکلچر سے کیا مراد ہے؟اس کا تعلق ایگریکلچر سے کیسے بنتا ہے؟

(iii) Define bioelements. Give two examples. — بائیوایلیمنٹس کی تعریف کیجیے۔دو مثالیں بھی دیجیے۔

(iv) Define theory. — تھیوری کی تعریف کیجیے۔

(v) Differentiate between control and experimental group. — کنٹرول اور تجرباتی گروپ میں فرق کیجیے۔

(vi) What hypothesis was suggested by A.F.A King? — A.F.A کنگ نے کیا بائیو تھیسس تجویز کیا؟

(vii) Write any two differences in animal and plant cell. — جانور اور پودے کے سیل میں کوئی دو فرق لکھئے۔

(viii) Define osmosis and active transport. — آسموسس اور ایکٹو ٹرانسپورٹ کی تعریف کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define science. — سائنس کی تعریف کیجیے۔

(ii) What do you know about Bu Ali Sina? — بوعلی سینا کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟

(iii) What is biosphere level? — بائیوسفیئر لیول سے کیا مراد ہے؟

(iv) Define biological method. — بائیولوجیکل میتھڈ کی تعریف لکھئے۔

(v) Differentiate between theory and law. — تھیوری اور لاء میں فرق کیجیے۔

(vi) Write any two characteristics of hypothesis. — ہائپو تھیسس کی کوئی دو خصوصیات لکھئے۔

(vii) What is meant by plasmodesmata? — پلازموڈیزمیٹا سے کیا مراد ہے؟

(viii) What is difference between active transport and passive transport? — ایکٹو ٹرانسپورٹ اور پیسو ٹرانسپورٹ میں کیا فرق ہے؟

2۔ 10 Write short answers to any FIVE parts. — **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define bio elements and bio molecules. — بائیو ایلیمنٹس اور بائیو مالیکیولز کی تعریف کیجیے۔

(ii) عبدالمالک اصمعی کی وجہ شہرت کیا ہے؟ اس کی کسی ایک کتاب کا نام لکھئے۔
Why Abdul Malik Asmai is famous also write down the name of any one of his book?

(iii) Define pharmacology and biotechnology. — فارماکولوجی اور بائیو ٹیکنالوجی کی تعریف کیجیے۔

(iv) Define habitat and species. — مسکن اور سپی شیز کی تعریف کیجیے۔

(v) What is difference between population and community? — پاپولیشن اور کمیونٹی میں کیا فرق ہے؟

(vi) What are quantitative observations? Give an example. — مقداری مشاہدات کیا ہوتے ہیں؟ مثال دیجیے۔

(vii) Define phagocytosis and pinocytosis. — فیگو سائٹوسس اور پائنو سائٹوسس کی تعریف کیجیے۔

(viii) Differentiate between a hypertonic solution and a hypotonic solution. — ایک ہائپر ٹانک سلوشن اور ایک ہائپو ٹانک سلوشن میں فرق واضح کیجیے۔

2۔ 10 Write short answers to any FIVE parts. — **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define morphology and anatomy. — مورفولوجی اور اناٹومی کی تعریف کیجیے۔

(ii) What is horticulture and how it is related to agriculture? — ہورٹیکلچر کیا ہے اور اس کا تعلق ایگریکلچر سے کیسے بنتا ہے؟

(iii) Write down names of famous books of Abdul Malik Asmai? — عبدالمالک اصمعی کی مشہور کتب کے نام لکھئے۔

(iv) What is meant by “control” in experiments? — تجربات میں "کنٹرول" سے کیا مراد ہے؟

(v) Define law. — لاء کی تعریف کیجیے۔

(vi) Differentiate between ratio and proportion. — تناسب اور پروپورشن میں فرق کیجیے۔

(vii) What is active transport? — ایکٹو ٹرانسپورٹ کیا ہے؟

(viii) Describe function of lysosomes. — لائسوسومز کا کام بیان کیجیے۔

2۔ 10 Write short answers to any FIVE parts. — **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define biogeography. — بائیو جیوگرافی کی تعریف کیجیے۔

(ii) Define macromolecule. Give two examples. — میکرومالیکیول کی تعریف کیجیے۔ دو مثالیں دیجیے۔

(iii) Name vegetative and reproductive organs of mustard plant. — سرسوں کے پودے کے ویجی ٹیٹو اور ری پروڈکٹو آرگنز کے نام لکھئے۔

(iv) How hypotheses is made? — ہائپو تھیسس کیسے تشکیل دیا جاتا ہے؟

(v) How does a theory become a law? — ایک تھیوری لاء کیسے بنتی ہے؟

(vi) Write four observations about malaria. — ملیریا کے بارے میں چار مشاہدات لکھئے۔

(vii) Differentiate between diffusion and facilitated diffusion. — ڈفیوژن اور فیسی لی ٹیٹڈ ڈفیوژن میں فرق بیان کیجیے۔

(viii) Write functions of centrioles. — سینٹریولز کے افعال لکھئے۔

2۔ 10 Write short answers to any FIVE parts. — **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) سرسوں کے پودے کے ویجی ٹیٹو اور ری پروڈکٹو حصوں میں فرق بیان کیجیے۔
Differentiate between vegetative and reproductive parts of mustard plant.

(ii) Name the two types of tissues in stomach. — معدہ میں پائے جانے والے دو ٹشوز کے نام لکھئے۔

(iii) Distinguish between colonial and multicellular level of organization. — کولونیل اور ملٹی سیلولر آرگنائزیشن میں فرق واضح کیجیے۔

(iv) Why experiments are performed? — تجربات کیوں کیے جاتے ہیں؟

(v) Define biological problem. — بائیولوجیکل پرابلم کی تعریف کیجیے۔

(vi) What is a productive theory? — ایک بار آور تھیوری کیا ہوتی ہے؟

(vii) What is difference between phagocytosis and pinocytosis? — فیگوسائٹوسس اور پائنوسائٹوسس میں کیا فرق ہے؟

(viii) Define plasmolysis. — پلازمولائسز کی تعریف کیجیے۔

2. 10 Write short answers to any FIVE parts. — **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define histology and physiology. — ہسٹولوجی اور فزیالوجی کی تعریف کیجیے۔

(ii) Differentiate between micromolecules and macromolecules. — مائیکرومالیکیولز اور میکرومالیکیولز میں فرق کیجیے۔

(iii) Describe colonial type cellular organization. — کولونیئل آرگنائزیشن بیان کیجیے۔

(iv) What are quantitative observations? Give example. — مقداری مشاہدات کیا ہیں؟ مثال دیجیے۔

(v) What is meant by biological method? — بائیولوجیکل پرابلم سے کیا مراد ہے؟

(vi) Define bioinformatics. — بائیوانفورمیٹکس کی تعریف کیجیے۔

(vii) What are plasmodesmata? — پلازموڈیزمیٹا کیا ہیں؟

(viii) What are chromoplasts? How do these help in pollination? — کروموپلاسٹس کیا ہیں؟ یہ پولی نیشن میں کیسے مدد کرتے ہیں؟

2. 10 Write short answers to any FIVE parts. — **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What are the major biological issues today? — آج کے دور کے بڑے بائیولوجیکل ایشوز کیا ہیں؟

(ii) Define biochemistry. — بائیوکیمسٹری کی تعریف کیجیے۔

(iii) Differentiate between micromolecules and macromolecules. — مائیکرومالیکیولز اور میکرومالیکیولز میں فرق واضح کیجیے۔

(iv) Write down the two characteristics of a good hypothesis. — ایک اچھے ہائپوتھیسس کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔

(v) What is scientific law? Give two examples. — سائنٹیفک لاء کیا ہے؟ دو مثالیں دیجیے۔

(vi) What is meant by data organization? — ڈیٹا کو ترتیب دینے سے کیا مراد ہے؟

(vii) Differentiate between primary and secondary wall. — پرائمری اور سیکنڈری وال میں فرق تحریر کیجیے۔

(viii) Write down the structure of ribosomes. — رائبوسومز کی ساخت تحریر کیجیے۔

2. 10 Write short answers to any FIVE parts. — **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What do you mean by horticulture? — ہورٹیکلچر سے کیا مراد ہے؟

(ii) Define bio-elements. — بائیوایلیمنٹس کی تعریف کیجیے۔

(iii) Write any two examples of unicellular organism? — یونی سیلولر جانداروں کی کوئی دو مثالیں لکھئے۔

(iv) Differentiate between quantitative and qualitative observations? — ماہیتی اور مقداری مشاہدات میں فرق تحریر کیجیے۔

(v) Define incubation period? — انکیوبیشن پیریڈ کی تعریف کیجیے۔

(vi) What is meant by law or principle? Give two examples. — لاء یا پرنسپل سے کیا مراد ہے؟ دو مثالیں دیجیے۔

(vii) پودوں میں پرائمری نشوونما اور سیکنڈری نشوونما میں کیا فرق ہوتا ہے؟
What is difference between primary growth and secondary growth in plants?

(viii) Give any two functions of epidermal tissues. — ایپی ڈرمل ٹشوز کے کوئی سے دو افعال لکھئے۔

2. 10 Write short answers to any FIVE parts. — **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What are major biological issues today? — آج کے دور میں بڑے بائیولوجیکل ایشوز کیا ہیں؟

(ii) Define biology and from which the word biology is derived? — بیالوجی کی تعریف کیجیے نیز لفظ بیالوجی کس سے اخذ کیا گیا ہے؟

(iii) Name the two classes of bio elements. — بائیومالیکیولز کی دو کلاسز کے نام لکھئے۔

(iv) What is meant by biological problem? — بائیولوجیکل پرابلم سے کیا مراد ہے؟

(v) Write two characteristics of hypothesis. — ہائپوتھیسس کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔

(vi) مقداری مشاہدات کو ماہیتی مشاہدات سے زیادہ درست کیوں مانا جاتا ہے؟
Why quantitative observations are considered more accurate than qualitative?

(vii) Differentiate between cell membrane and plasma membrane. — سیل ممبرین اور پلازما ممبرین میں فرق واضح کیجیے۔

(viii) Define facilitated diffusion. — فیسی لی ٹیٹڈ ڈفیوژن کی تعریف کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What is meant by horticulture? How this profession can be adopted? — ہورٹیکلچر سے کیا مراد ہے؟ یہ پیشہ کیسے اختیار کیا جاسکتا ہے؟

(ii) Write down the achievements of Bu Ali Sina in biology. — بوعلی سینا کی بائیولوجی میں خدمات تحریر کیجیے۔

(iii) Write the difference between botany and zoology. — باٹنی اور زوالوجی میں فرق تحریر کیجیے۔

(iv) What is meant by biological method? Write its importance. — بائیولوجیکل میتھڈ سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت لکھئے۔

(v) What is meant by observations? Write names of its types. — مشاہدات سے کیا مراد ہے؟ اس کی اقسام کے نام لکھئے۔

(vi) What is difference between ratio and proportion? — تناسب اور پروپورشن میں کیا فرق ہے؟

(vii) Write down two functions of cell membrane. — سیل ممبرین کے دو کام تحریر کیجیے۔

(viii) What are plasmodesmata? — پلازموڈیزمیٹا کیا ہیں؟

10 Write short answers to any FIVE parts. — **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Write the names of famous books of Jabir bin Hayan and Abdul Malik Asmai. — جابر بن حیان اور عبدالمالک اصمعی کی مشہور کتابوں کے نام لکھئے۔

(ii) What is meant by biogeography? — بائیوجیوگرافی سے کیا مراد ہے؟

(iii) What are parasites? Give an example. — پیراسائٹس کیا ہیں؟ مثال دیجیے۔

(iv) What is meant by reporting the results? — نتائج کی رپورٹنگ کرنے سے کیا مراد ہے؟

(v) Give two examples of biological laws. — بائیولوجیکل لاز کی دو مثالیں دیجیے۔

(vi) Write down the observations of A.F.A. King about malaria. — ملیریا کے بارے میں اے ایف اے کنگ کے مشاہدات تحریر کیجیے۔

(vii) How sodium-potassium pump works? — سوڈیم پوٹاشیم پمپ کیسے کام کرتا ہے؟

(viii) Write down the difference between phagocytosis and pinocytosis. — فیگوسائٹوسس اور پائنوسائٹوسس میں فرق تحریر کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define physiology and taxonomy. — فزیالوجی اور ٹیکسانومی کی تعریف کیجیے۔

(ii) What is horticulture and how is it related to agriculture? — ہورٹیکلچر کیا ہے اور اس کا تعلق ایگریکلچر سے کیسے بنتا ہے؟

(iii) Differentiate between micromolecules and macromolecules with examples. — مائیکرومالیکیولز اور میکرومالیکیولز میں مثالوں سے فرق بیان کیجیے۔

(iv) Define biological method. — بائیولوجیکل میتھڈ کی تعریف کیجیے۔

(v) Differentiate between law and theory. — لاء اور تھیوری میں فرق کیجیے۔

(vi) Define bioinformatics. — بائیوانفورمیٹکس کی تعریف کیجیے۔

(vii) What is fluid mosaic model? — فلوئڈ موزیک ماڈل کیا ہے؟

(viii) What is exocytosis? Give its importance. — ایکسوسائٹوسس کیا ہے؟ اس کی اہمیت لکھئے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What are six major bio elements in human? — انسان میں چھ میجر بائیوایلیمنٹس کے بارے میں تحریر کیجیے۔

(ii) What is farming? — فارمنگ سے کیا مراد ہے؟

(iii) What is tissue level? Give examples. — ٹشو لیول سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیجیے۔

(iv) What is science? — سائنس کی تعریف کیجیے۔

(v) What is deduction? — ڈیڈکشن سے کیا مراد ہے؟

(vi) Write the effects on human body after biting mosquitoes. — مچھروں کے کاٹنے سے انسانی جسم پر کیا اثرات ہوتے ہیں؟

(vii) Differentiate between magnification and resolution. — میگنی فکیشن اور ریزولیوشن میں فرق لکھئے۔

(viii) Give the similarities between mitochondria and chloroplast. — مائٹوکونڈریا اور کلوروپلاسٹ میں مشابہتیں تحریر کیجیے۔

Section II

10 Write short answers to any FIVE parts. — 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Write the main features of kingdom Protista and its types. — کنگڈم پروٹسٹا کی اہم خصوصیات اور اس کی اقسام تحریر کیجیے۔

(ii) Write the scientific names of onion and sea star. — پیاز اور سی سٹار کے سائنسی نام تحریر کیجیے۔

(iii) Define necrosis also write the causes of necrosis. — نیکروسس سے کیا مراد ہے؟ اس کی وجوہات کیا ہیں؟

(iv) Write any two significances of mitosis. — مائی ٹوسس کی کوئی سی دو اہمیت بیان کیجیے۔

(v) Draw the figure of cytokinesis phase in mitosis and labelled it. — مائی ٹوسس میں سائٹوکائی نیسز کی شکل بنا کر لیبل کیجیے۔

(vi) Differentiate between benign and malignant. — بی نائن اور میلگننٹ میں فرق بیان کیجیے۔

(vii) Write the two main stages of aerobic respiration. — ایروبک ریسپریشن کے دو بنیادی مراحل تحریر کیجیے۔

(viii) When and who discovered A.T.P? — کب اور کس نے ATP کو ایجاد کیا؟

10 Write short answers to any FIVE parts. — 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Give aims of classification. — کلاسی فکیشن کے مقاصد تحریر کیجیے۔

(ii) What is role of Himalayan Jungle Project in conservation of biodiversity? — بائیوڈائیورسٹی کے تحفظ میں ہمالیہ جنگل پراجیکٹ کا کیا کردار ہے؟

(iii) Define aerobic respiration and anaerobic respiration. — ایروبک ریسپریشن اور این ایروبک ریسپریشن کی تعریف کیجیے۔

(iv) Write down the effect of CO_2 concentration on photosynthesis. — فوٹوسنتھی سز پر CO_2 کنسنٹریشن کا اثر تحریر کیجیے۔

(v) What type of cell division occurs when wounds are healed? — جب آپ کے زخم بھرتے ہیں تو کون سی قسم کی سیل ڈویژن ہوتی ہے؟

(vi) Define cell cycle and inter-phase. — سیل سائیکل اور انٹر فیز کی تعریف کیجیے۔

(vii) Differentiate between karyokinesis and cytokinesis. — کیریوکائی نیسز اور سائٹوکائی نیسز میں فرق تحریر کیجیے۔

(viii) What changes occur in metaphase-I of meiosis? — می اوسس کی میٹافیز - I میں کون سی تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں؟

10 Write short answers to any FIVE parts. — 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Write any two characteristics of kingdom Monera. — کنگڈم مونیرا کی کوئی دو خصوصیات لکھئے۔

(ii) What are the major causes of species extinction? — سپی شیز کے معدوم ہو جانے کی بڑی وجوہات کیا ہیں؟

(iii) What is cell cycle? — سیل سائیکل سے کیا مراد ہے؟

(iv) What is difference between chromatin and chromosomes? — کروماٹن اور کروموسومز میں کیا فرق ہے؟

(v) Differentiate between benign and malignant tumors. — بی نائن اور میلگننٹ ٹیومرز میں فرق تحریر کیجیے۔

(vi) Define chiasmata and crossing over. — کیازمیٹا اور کراسنگ اوور کی تعریف کیجیے۔

(vii) بیان کیجیے کہ کس طرح روشنی کی شدت فوٹوسنتھی سز کی رفتار پر اثر انداز ہوتی ہے؟
State how the varying light intensity affect the rate of photosynthesis?

(viii) State alcoholic fermentation. — الکحلک فرمنٹیشن مختصراً بیان کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Define taxonomy and systematics. — ٹیکسانومی اور سسٹیمیٹکس کی تعریف کیجیے۔

(ii) Write the classification of pea plant. — مٹر کے پودے کی کلاسی فکیشن تحریر کیجیے۔

(iii) Why S-phase is important for cell cycle? — S فیز سیل سائیکل کے لیے کیوں ضروری ہے؟

(iv) What is crossing over? Draw its diagram. — کراسنگ اوور کیا ہے؟ اس کی شکل بنائیے۔

(v) How disjunction is different from non-disjunction? — ڈس جنکشن کیسے نان ڈس جنکشن سے مختلف ہے؟

(vi) What is phragmoplast? Why is it important for plant cell? — فریگموپلاسٹ کیا ہے؟ یہ پودے کے سیل کے لیے کیوں ضروری ہے؟

(vii) Draw molecular structure of ATP. — ATP کا مالیکیولر سٹرکچر بنائیے۔

(viii) Define photosynthesis. Give its equation. — فوٹوسنتھی سز کی تعریف کیجیے۔ نیز اس کی مساوات بھی تحریر کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) What is the role of biodiversity in ecosystem? ایکو سسٹم میں بائیوڈائیورسٹی کا کیا کردار ہے؟
(ii) On which bases Robert Whittaker introduced five kingdom system? کن بنیادوں پر رابرٹ وٹیکر نے پانچ کنگڈم سسٹم متعارف کروایا؟
(iii) What is difference between benign and malignant tumors? بی نائن اور میلگننٹ ٹیومرز میں کیا فرق ہے؟
(iv) What do you know about the process of disjunction and non-disjunction? ڈس جنکشن اور نان ڈس جنکشن کے عمل کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟
(v) What is difference between karyokinesis and cytokinesis? کیریوکائی نیسز اور سائٹوکائی نیسز میں کیا فرق ہے؟
(vi) What is cell cycle and what are its main phases? سیل سائیکل کیا ہے اور اس کے اہم مراحل کیا ہیں؟
(vii) What is meant by electron transport chain? الیکٹران ٹرانسپورٹ چین سے کیا مراد ہے؟
(viii) What is meant by aerobic respiration? ایروبک ریسپائریشن سے کیا مراد ہے؟

10 Write short answers to any FIVE parts. 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Why viruses are not included in any of five kingdoms? وائرسز کو پانچ کنگڈمز میں سے کسی بھی کنگڈم میں شامل کیوں نہیں کیا گیا؟
(ii) Write down two harmful effects of eucalyptus tree. سفیدہ یعنی یوکلپٹس کے درخت کے دو نقصان دہ اثرات لکھئے۔
(iii) Write down the role of mitosis in regeneration. مائی ٹوسس کا ری جنریشن میں کردار لکھئے۔
(iv) Draw and label diagram of anaphase of mitosis. مائی ٹوسس کی اینافیز کی ڈایاگرام بنا کر لیبل کیجیے۔
(v) Define necrosis. نیکروسس کی تعریف کیجیے۔
(vi) What is chiasmata? کیازمیٹا کیا ہے؟
(vii) Differentiate between oxidation and reduction reactions. آکسیڈیشن اور ریڈکشن ری ایکشنز میں فرق لکھئے۔
(viii) What are pigments? پگمنٹس کیا ہیں؟

10 Write short answers to any FIVE parts. 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Define taxa and taxonomic hierarchy. ٹیکسا اور ٹیکسانومی کے نظام مراتب کی تعریف کیجیے۔
(ii) Why some biologists disagreed about the position of fungi in kingdom Plantae? کچھ بائیولوجسٹس فنجائی کی کنگڈم پلانٹی میں کلاسی فکیشن سے متفق کیوں نہیں؟
(iii) What are blebs and apoptotic bodies? بلیبز اور ایپ اپٹوٹک باڈیز کیا ہیں؟
(iv) What are changes take place during anaphase I? اینافیز I کے دوران کون سی تبدیلیاں ہوتی ہیں؟
(v) How cytokinesis take place in plants during mitosis? پودوں میں مائی ٹوسس کے دوران سائٹوکائی نیسز کیسے ہوتی ہے؟
(vi) Differentiate between somatic cells and germ line cells. سومیٹک سیلز اور جرم لائن سیلز میں فرق تحریر کیجیے۔
(vii) State how the varying carbon dioxide concentration affect the rate of photosynthesis? بیان کیجیے کہ کس طرح کاربن ڈائی آکسائیڈ کی کنسنٹریشن فوٹوسنتھیسز کی رفتار پر اثر انداز ہوتی ہے؟
(viii) How lactic acid fermentation take place in skeletal muscles? سکیلیٹل مسلز میں لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن کس طرح ہوتی ہے؟

10 Write short answers to any FIVE parts. 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Write the scientific name of onion and house crow. پیاز اور عام کوّے کا سائنسی نام تحریر کیجیے۔
(ii) Define endangered species and give an example. ان ڈینجرڈ سپی شیز کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔
(iii) Define cell cycle. سیل سائیکل کی تعریف کیجیے۔
(iv) Why mitosis does not occur in prokaryotes? پروکیریوٹس میں مائی ٹوسس کیوں نہیں ہوتی؟
(v) How cytokinesis occur in animal cells? جانوروں کے سیلز میں سائٹوکائی نیسز کیسے ہوتی ہے؟
(vi) Draw the labelled diagram of crossing over. کراسنگ اوور کی لیبلڈ ڈایاگرام بنائیے۔
(vii) Define bioenergetics. بائیو انرجیٹکس کی تعریف کیجیے۔
(viii) How lactic acid fermentation take place in skeletal muscles? سکیلیٹل مسلز میں لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن کس طرح ہوتی ہے؟

10 Write short answers to any FIVE parts. 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Write the scientific name of onion and house crow. پیاز اور عام کوّے کا سائنسی نام تحریر کیجیے۔
(ii) Define endangered species and give an example. ان ڈینجرڈ سپی شیز کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔
(iii) Define cell cycle. سیل سائیکل کی تعریف کیجیے۔

(iv) Why mitosis does not occur in prokaryotes? — پروکیریوٹس میں مائی ٹوسس کیوں نہیں ہوتی؟
(v) How cytokinesis occur in animal cells? — جانوروں کے سیلز میں سائٹوکائی نیسز کیسے ہوتی ہے؟
(vi) Draw the labelled diagram of crossing over. — کراسنگ اوور کی لیبلڈ ڈایاگرام بنائیے۔
(vii) Define bioenergetics. — بائیوانرجیٹکس کی تعریف کیجیے۔
(viii) How lactic acid fermentation take place in skeletal muscles? — سکیلٹل مسلز میں لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن کس طرح ہوتی ہے؟

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Define species. — سپی شیز کی تعریف بیان کیجیے۔
(ii) Write the scientific names of onion and house crow. — پیاز اور عام کوا کے سائنسی نام لکھیے۔
(iii) Define chromatin. — کروماٹن کی تعریف کیجیے۔
(iv) What happens in G0 phase? — جی0 فیز میں کیا وقوع پذیر ہوتا ہے؟
(v) Differentiate between necrosis and apoptosis. — نیکروسس اور ایپ اپٹوسس میں فرق کیجیے۔
(vi) What is cell plate or phragmoplast? — سیل پلیٹ یا فریگموپلاسٹ کیا ہے؟
(vii) What does FAD and NAD^{+} stands for? — FAD اور NAD^{+} کس کا مخفف ہے؟
(viii) Define fermentation. — فرمنٹیشن کی تعریف کیجیے۔

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Define extinct and endangered species. — ناپید اور اینڈینجرڈ سپیشیز کی تعریف کیجیے۔
(ii) Give national conservation strategy for conservation of biodiversity. — بائیوڈائیورسٹی کے تحفظ کے لیے قومی حکمت عملی تحریر کیجیے۔
(iii) What kind of changes occur in G2 phase? — G2 فیز میں کس قسم کی تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں؟
(iv) How do mitosis is significant for growth and development? — گروتھ اینڈ ڈویلپمنٹ میں مائی ٹوسس کیسے اہم ہے؟
(v) What is crossing over? Give its diagram. — کراسنگ اوور کیا ہے؟ اس کی شکل بھی بنائیے۔
(vi) Define disjunction and non-disjunction. — ڈس جنکشن اور نان ڈس جنکشن کی تعریف کیجیے۔
(vii) What is glycolysis? — گلائی کولائی سز کیا ہے؟
(viii) Draw the molecular structure of ATP. — ATP کا مالیکیولر سٹرکچر بنائیے۔

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Define biodiversity. — بائیوڈائیورسٹی کی تعریف کیجیے۔
(ii) What are prions and viroids? — پرائیونز اور وائرائیڈز سے کیا مراد ہے؟
(iii) Differentiate between somatic cells and germ line cells. — سومیٹک سیلز اور جرم لائن سیلز میں فرق بیان کیجیے۔
(iv) What is regeneration? — ری جنریشن سے کیا مراد ہے؟
(v) Define apoptosis. — ایپ اپٹوسس کی تعریف کیجیے۔
(vi) What happen, during S phase of cell cycle? — سیل سائیکل کے S فیز میں کیا ہوتا ہے؟
(vii) Define photosynthesis. — فوٹوسنتھی سز کی تعریف کیجیے۔
(viii) Write the names of sub units of ATP. — ATP کے سب یونٹس کے نام تحریر کیجیے۔

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. — کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) What are aims of classification? — کلاسی فکیشن کے مقاصد کیا ہیں؟
(ii) Write the names of national animal and national bird of Pakistan. — پاکستان کے قومی جانور اور قومی پرندہ کے نام لکھیے۔
(iii) Why prokaryotes division is not called mitosis? — پروکیریوٹس میں ہونے والی ڈویژن کو مائی ٹوسس کیوں نہیں کہا جاتا؟
(iv) Write difference between somatic cells and germ line cells. — سومیٹک سیلز اور جرم لائن سیلز میں فرق لکھیے۔
(v) What is meant by crossing over? — کراسنگ اوور سے کیا مراد ہے؟

Define mitosis.	مائی ٹوسس کی تعریف کیجیے۔	(vi)
Write the chemical equation of photosynthesis.	فوٹوسنتھی سز کی کیمیائی مساوات تحریر کیجیے۔	(vii)
When and why Calvin was awarded Nobel Prize?	کیلون کو کب اور کیوں نوبل انعام دیا گیا؟	(viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. — **3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**

Define biodiversity.	بائیوڈائیورسٹی کی تعریف کیجیے۔	(i)
What are the main aims of taxonomy and systematics?	ٹیکسانومی اور سسٹیمیٹکس کے اہم مقاصد کون سے ہیں؟	(ii)
What is meant by benign tumors?	بی نائن ٹیومرز سے کیا مراد ہے؟	(iii)
Describe G1 phase of cell cycle.	سیل سائیکل کی جی 1 فیز کو بیان کیجیے۔	(iv)
How cytokinesis takes place in animal cells?	جانوروں کے سیلز میں سائٹوکائی نیسز کیسے ہوتی ہے؟	(v)
What is meant by non-disjunction?	نان ڈس جنکشن سے کیا مراد ہے؟	(vi)
Define glycolysis.	گلائیکولائسز کی تعریف کیجیے۔	(vii)
Define limiting factors. Write names of limiting factors of photosynthesis.	لمٹنگ فیکٹرز کی تعریف کیجیے۔ فوٹوسنتھی سز کے لمٹنگ فیکٹرز کے نام تحریر کیجیے۔	(viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. — **3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**

What are aims of classification?	کلاسی فکیشن کے مقاصد کیا ہیں؟	(i)
What are simple multicellular organisms?	سادہ ملٹی سیلولر جانداروں سے کیا مراد ہے؟	(ii)
What is phragmoplast and how it is formed?	فریگموپلاسٹ کیا ہے اور یہ کیسے بنتی ہے؟	(iii)
What are effects of non-disjunction?	نان ڈس جنکشن کے اثرات کیا ہیں؟	(iv)
What are blebs?	بلبز کیا ہیں؟	(v)
Define mitosis.	مائی ٹوسس کی تعریف کیجیے۔	(vi)
Define photosystem.	فوٹوسسٹم کی تعریف کیجیے۔	(vii)
Write down balanced equation of photosynthesis.	فوٹوسنتھی سز کی متوازن مساوات لکھیے۔	(viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. — **3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**

Write any two importance of biodiversity.	بائیوڈائیورسٹی کی کوئی دو اہمیت لکھیے۔	(i)
How fungi differ from plants? Write two points.	فنجائی پودوں سے کس طرح مختلف ہیں؟ دو نکات لکھیے۔	(ii)
What is G1 phase?	جی 1 فیز کیا ہے؟	(iii)
What is importance of apoptosis?	ایپ اپٹوسس کی کیا اہمیت ہے؟	(iv)
Differentiate between somatic cells and germ line cells.	سومیٹک سیلز اور جرم لائن سیلز میں فرق کیجیے۔	(v)
What is difference between diploid and haploid?	ڈپلائیڈ اور ہیپلائیڈ میں کیا فرق ہے؟	(vi)
Sketch molecular structure of ATP.	ATP کا مالیکیولر سٹرکچر بنائیے۔	(vii)
Define cellular respiration.	سیلولر ریسپائریشن کی تعریف کیجیے۔	(viii)

Section II

10 Write short answers to any FIVE parts. — **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**

What is meant by lock and key model?	لاک اینڈ کی ماڈل سے کیا مراد ہے؟	(i)
Define substrates and products.	سبسٹریٹس اور پراڈکٹس کی تعریف کیجیے۔	(ii)
Define co-factor and co-enzyme.	کوفیکٹر اور کوانیزائم کی تعریف کیجیے۔	(iii)
What are the precautions for dengue fever?	ڈینگی فیور کی حفاظتی تدابیر کون سی ہیں؟	(iv)
What do you know about anemia?	انیمیا کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟	(v)

(vi) السر کی علامات اور علاج تحریر کیجیے۔ Write down the symptoms and treatment of ulcer.
(vii) نبض کیا ہے؟ What is pulse?
(viii) اینجائنا پیکٹورس سے کیا مراد ہے؟ What is meant by angina pectoris?

4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔ 10 Write short answers to any FIVE parts.

(i) ایکٹو سائٹس کی سیچوریشن سے کیا مراد ہے؟ What do you mean by saturation of active sites?
(ii) خوراک کی صنعت اور کاغذ کی صنعت میں انزائمز کیسے استعمال ہوتے ہیں؟ How do enzymes are used in food industry and paper industry?
(iii) انڈیوسڈ فٹ ماڈل لاک اینڈ کی ماڈل کی نسبت زیادہ قابل قبول کیوں ہے؟ Why induced fit model is more acceptable than lock and key model?
(iv) السر کی کوئی سی چار وجوہات تحریر کیجیے۔ Write any four causes of Ulcer.
(v) ایک ولس کی شکل بنا کر حصوں کے نام لکھئے۔ Draw and label the structure of a villus.
(vi) اینجائنا پیکٹورس کیا ہے؟ اس کی علامات تحریر کیجیے۔ What is angina pectoris? Give its symptoms.
(vii) لیوکیمیا کیا ہے؟ یہ کیسے وجود میں آتی ہے؟ What is leukemia? How does it cause?
(viii) ڈینگی بخار کی علامات تحریر کیجیے۔ Give symptoms of Dengue fever.

4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔ 10 Write short answers to any FIVE parts.

(i) آپٹیمم ٹمپریچر سے کیا مراد ہے؟ اس کی کوئی مناسب مثال دیجیے۔ What is optimum temperature? Give any suitable example.
(ii) انزائمز کی کوئی سی دو خصوصیات لکھئے۔ Write any two characteristics of enzymes.
(iii) انزائمز کے کوئی سے دو استعمالات تحریر کیجیے۔ Write any two uses of enzymes.
(iv) پلیٹ لیٹس پر ڈینگی بخار کے اثرات لکھئے۔ Write the effects of Dengue fever on platelets.
(v) انجیشن اور ڈائی جیشن میں کیا فرق ہے؟ What is difference between ingestion and digestion?
(vi) ایلیمنٹری کینال (گٹ) کی کوئی سی دو بیماریوں کے نام لکھئے۔ Write any two disorders of the gut.
(vii) ٹرانسپائریشن پل کے پیدا ہونے کی کوئی سی دو وجوہات بیان کیجیے۔ Write any two reasons for the creation of transpiration pull.
(viii) انجیو پلاسٹی اور بائی پاس سرجری میں کیا فرق ہے؟ What is difference between angioplasty and bypass surgery?

4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔ 10 Write short answers to any FIVE parts.

(i) لاک اینڈ کی ماڈل کی تعریف کیجیے اور شکل بنائیے۔ Define lock and key model and draw diagram.
(ii) اینزائمز میں سیچوریشن سے کیا مراد ہے؟ What is meant by saturation in enzymes?
(iii) پروستھیٹک گروپ کیا ہے؟ What is prosthetic group?
(iv) بولس کی تعریف کیجیے۔ Define bolus.
(v) اپنڈکس کیا ہے؟ What is appendix?
(vi) جڑ کے دو اہم کام کیا ہیں؟ What are two vital functions of root?
(vii) پیری کارڈیم کی تعریف کیجیے۔ Define pericardium.
(viii) ڈینگی بخار کا پلیٹ لیٹس پر اثر لکھئے۔ Write down effect of dengue fever on platelets.

4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔ 10 Write short answers to any FIVE parts.

(i) ایکٹو سائٹس کی سیچوریشن سے کیا مراد ہے؟ What is meant by saturation of active sites?
(ii) دو انزائمز کے نام تحریر کیجیے۔ Write down the names of two enzymes.
(iii) کاغذ کی صنعت میں انزائمز کا استعمال تحریر کیجیے۔ Write down the use of enzymes in paper industry.
(iv) ڈینگی بخار کی وجہ تحریر کیجیے۔ Write down the cause of dengue fever.
(v) انسانی جسم میں سیچوریٹڈ فیٹی ایسڈز کے نقصانات تحریر کیجیے۔ Write down the side effects of saturated fatty acids in human body.
(vi) انیمیا سے کیا مراد ہے؟ اس کی وجہ تحریر کیجیے۔ What is meant by anemia? Write down its cause.
(vii) کوہیژن اور ایڈہیژن میں فرق تحریر کیجیے۔ Differentiate between cohesion and adhesion.
(viii) بائی کسپڈ اور ٹرائی کسپڈ والوز میں فرق تحریر کیجیے۔ Differentiate between bicuspid and tricuspid valves.

4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔ 10 Write short answers to any FIVE parts.

What is the main use of enzymes in paper industry? — کاغذ کی صنعت میں انزائمز کا کیا استعمال ہے؟ (i)
Define cofactors and coenzymes. — کوفیکٹرز اور کوانزائمز کی تعریف کیجیے۔ (ii)
What is mechanism of enzyme action? Give its equation. — انزائم ایکشن کا میکانزم کیا ہے؟ اس کی مساوات بھی تحریر کیجیے۔ (iii)
What is goiter? How does it cause? — گوائٹر کیا ہے؟ یہ کیسے رونما ہوتی ہے؟ (iv)
Differentiate between insoluble dietary fibres and soluble dietary fibres. — اِن سولیبل ڈائیٹری فائبرز اور سولیبل ڈائیٹری فائبرز میں فرق تحریر کیجیے۔ (v)
Write down the symptoms of dengue fever. — ڈینگی بخار کی علامات تحریر کیجیے۔ (vi)
What are a-granulocytes? Give their types? — اے گرینولوسائٹس کیا ہیں؟ ان کی اقسام تحریر کیجیے۔ (vii)
What is pericardium? How does it important? — پیری کارڈیم کیا ہے؟ یہ کیوں اہم ہے؟ (viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. — **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

What are the benefits of biocatalysts? — بائیو کیٹالسٹس کے کیا فوائد ہیں؟ (i)
Write name of four enzymes. — چار اینزائمز کے نام تحریر کیجیے۔ (ii)
Write two characteristics of enzymes. — اینزائمز کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔ (iii)
(iv) اگر ہم اپنی خوراک میں سیچوریٹڈ فیٹی ایسڈز زیادہ لیتے ہیں تو صحت کو کیا خطرات لاحق ہوتے ہیں؟
What are the health risks if we take more saturated fatty acids in our diet?
What is diarrhea? What are its symptoms? — ڈائریا کیا ہے؟ اس کی علامات کیا ہیں؟ (v)
What is leukemia? Write its causes. — لیوکیمیا کیا ہے؟ اس کی وجوہات تحریر کیجیے۔ (vi)
What are root hairs? Write their role. — روٹ ہیئرز کیا ہیں؟ ان کا کردار تحریر کیجیے۔ (vii)
What are the symptoms of dengue fever? — ڈینگی بخار کی علامات کیا ہیں؟ (viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. — **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

Differentiate between substrate and product. — سبسٹریٹ اور پراڈکٹ میں فرق لکھئے۔ (i)
Differentiate between intracellular enzymes and extracellular enzymes. — انٹرا سیلولر اور ایکسٹرا سیلولر انزائمز میں فرق لکھئے۔ (ii)
Differentiate between inhibitors and activators. — انہبٹرز اور ایکٹیویٹرز میں فرق لکھئے۔ (iii)
What are the preventions of dengue mosquito? — ڈینگی مچھر سے بچاؤ کے طریقے لکھئے۔ (iv)
What is meant by eutrophication? — یوٹروفیکیشن سے کیا مراد ہے؟ (v)
Draw the diagram of a villus and label it. — ایک ولس کی شکل بنائیے اور لیبل کیجیے۔ (vi)
What is meant by transpirational pull? — ٹرانسپائریشنل پُل سے کیا مراد ہے؟ (vii)
What is meant by a-granulocytes? Give their functions. — اے۔ گرینولوسائٹس سے کیا مراد ہے؟ ان کے افعال تحریر کیجیے۔ (viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. — **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

Define activation energy. — ایکٹویشن انرجی کی تعریف کیجیے۔ (i)
What is use of enzyme in paper industry? — کاغذ کی صنعت میں اینزائمز کا کیا استعمال ہے؟ (ii)
Differentiate between prosthetic group and co-enzyme. — پراستھیٹک گروپ اور کوانیزائم میں فرق بیان کیجیے۔ (iii)
What is the role of magnesium in the life of plants? — پودوں کی زندگی میں میگنیشیم کا کردار کیا ہے؟ (iv)
What are symptoms and causes of goiter? — گوائٹر کی علامات اور وجوہات کیا ہیں؟ (v)
What is the effect of temperature on rate of transpiration? — ٹرانسپائریشن کی رفتار پر ٹمپریچر کا کیا اثر ہے؟ (vi)
What is angina pectoris? — اینجائنا پیکٹورس کیا ہے؟ (vii)
What are symptoms of dengue fever? — ڈینگی بخار کی علامات کیا ہیں؟ (viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. — **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

What is meant by metabolic pathways? — میٹابولک سلسلے سے کیا مراد ہے؟ (i)
Define active site of enzyme. — اینزائم کی ایکٹو سائٹ کی تعریف کیجیے۔ (ii)
What is effect of temperature on rate of enzyme action? — ٹمپریچر کا انزائم کی کام کرنے کی رفتار پر کیا اثر پڑتا ہے؟ (iii)

(iv) Define vitamins and name its types. وٹامن کی تعریف کیجیے اور اس کی اقسام کے نام لکھئے۔
(v) Define bolus. بولس کی تعریف کیجیے۔
(vi) Differentiate between source and sink. سورس اور سنک میں کیا فرق ہے؟
(vii) What is angina pectoris? اینجائنا پیکٹورس کیا ہے؟
(viii) What is effect of dengue fever on platelets? ڈینگی بخار کا پلیٹ لیٹس پر کیا اثر ہوتا ہے؟

10 Write short answers to any FIVE parts. **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) How enzymes lower activation energy? اینزائمز ایکٹویشن انرجی کو کیسے کم کرتے ہیں؟
(ii) Differentiate between prosthetic group and coenzyme. پراستھیٹک گروپ اور کوانزائم میں کیا فرق ہے؟
(iii) Who and when presented lock and key model? لاک اینڈ کی ماڈل کب اور کس نے پیش کیا؟
(iv) What are functions of oral cavity? اورل کیویٹی کے افعال کیا ہیں؟
(v) Define nutrition. نیوٹریشن کی تعریف کیجیے۔
(vi) Describe pulmonary circulation. پلمونری سرکولیشن بیان کیجیے۔
(vii) Where RBCs are formed in adults? بالغوں میں خون کے سرخ خلیے (RBC) کہاں بنتے ہیں؟
(viii) Name the mosquito which transmit dengue fever. اُس مچھر کا نام لکھئے جس کی وجہ سے ڈینگی بخار پھیلتا ہے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) How enzymes lower the activation energy? اینزائمز کیسے ایکٹویشن انرجی کو کم کرتے ہیں؟
(ii) Differentiate between prosthetic group and co-enzyme. پراستھیٹک گروپ اور کوانزائم میں فرق بیان کیجیے۔
(iii) What is effect of temperature on the rate of enzyme action? ٹمپریچر کا اینزائم ایکشن کی رفتار پر کیا اثر ہے؟
(iv) What are causes of ulcer? السر کی کیا وجوہات ہیں؟
(v) What are villi? Write function of villi. ولائی کیا ہیں؟ ولائی کا کام تحریر کیجیے۔
(vi) Why transpiration is necessary for plants? ٹرانسپائریشن پودوں کے لیے کیوں ضروری ہے؟
(vii) Describe systemic circulation. سسٹیمک سرکولیشن بیان کیجیے۔
(viii) What is effect of dengue fever on platelets? پلیٹ لیٹس پر ڈینگی بخار کا کیا اثر ہے؟

10 Write short answers to any FIVE parts. **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What are functions of active site? ایکٹو سائٹ کے افعال کیا ہیں؟
(ii) Define activation energy. ایکٹویشن انرجی کی تعریف کیجیے۔
(iii) What is meant by denaturation of enzyme? اینزائم کے ڈی نیچر ہو جانے سے کیا مراد ہے؟
(iv) How pepsinogen is converted into pepsin? پیپسینوجن کو پیپسن میں کیسے تبدیل کیا جاتا ہے؟
(v) Define bolus. بولس کی تعریف کیجیے۔
(vi) State "Cohesion Tension Theory". "کوہیژن ٹینشن تھیوری" بیان کیجیے۔
(vii) At which parts of body pulse can be felt? جسم کے کن حصوں سے نبض کو محسوس کیا جاسکتا ہے؟
(viii) What are symptoms of dengue fever? ڈینگی بخار کی علامات کیا ہیں؟

10 Write short answers to any FIVE parts. **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Differentiate between anabolism and catabolism. اینابولزم اور کیٹابولزم میں فرق تحریر کیجیے۔
(ii) Define metabolic pathways. میٹابولک سلسلوں کی تعریف کیجیے۔
(iii) What is meant by enzyme denaturation? How it affects on enzyme action? انزائم کا ڈی نیچر ہونا کسے کہتے ہیں اور انزائم ایکشن کی رفتار پر اثر بیان کیجیے۔
(iv) What is the effect of dengue fever on the platelets? پلیٹ لیٹس پر ڈینگی بخار کے اثرات بیان کیجیے۔
(v) Define assimilation of food. خوراک کی اسیمی لیشن کی تعریف کیجیے۔

(vi) Give the role of gastrin hormone in digestion. — عمل انہضام میں گیسٹرن ہارمون کا کردار تحریر کیجیے۔

(vii) What is “source”? Give example. — "سورس" سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجیے۔

(viii) What is megakaryocytes? — میگا کیریوسائٹس سے کیا مراد ہے؟

10 Write short answers to any FIVE parts. — **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Which state is called saturation of active sites? — کس حالت کو ایکٹو سائٹس کی سیچوریشن کہتے ہیں؟

(ii) Who and when proposed induced fit model? — انڈیوسڈ فٹ ماڈل کب اور کس نے پیش کیا؟

(iii) Write use of enzymes in paper industry. — کاغذ کی صنعت میں انزائمز کا استعمال لکھئے۔

(iv) State two functions of vitamin D. — وٹامن ڈی کے دو افعال بیان کیجیے۔

(v) Write weight and size of liver in adult human. — بالغ انسان میں جگر کا وزن اور سائز تحریر کیجیے۔

(vi) Give functions of neutrophils and basophils. — نیوٹروفلز اور بیسوفلز کے افعال تحریر کیجیے۔

(vii) What are root hairs? And write its function. — روٹ ہیئرز کیا ہوتے ہیں؟ اور ان کا فعل لکھئے۔

(viii) Write any two preventive measures to prevent dengue fever. — ڈینگی بخار سے بچنے کی دو حفاظتی تدابیر تحریر کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Write down two characteristics of enzymes. — اینزائمز کے دو خواص تحریر کیجیے۔

(ii) What is meant by active site of an enzyme? — اینزائم کی ایکٹو سائٹ سے کیا مراد ہے؟

(iii) Write the names of two important vitamins which act as co-enzyme. — دو اہم وٹامن کے نام تحریر کیجیے جو کہ انزائم کے طور پر کام کرتے ہیں۔

(iv) Write down the symptoms of dengue fever. — ڈینگی فیور کی علامات تحریر کیجیے۔

(v) What is the role of potassium in plants? — پودوں میں پوٹاشیم کا کیا کردار ہے؟

(vi) What is appendix? — اپینڈکس کیا ہے؟

(vii) What do you mean by vascular surgery? — آپ ویسکولر سرجری کا کیا مطلب لیتے ہیں؟

(viii Write down the functions of white blood cells and platelets. — وائٹ بلڈ سیلز اور پلیٹ لیٹس کے افعال تحریر کیجیے۔

حصہ دوئم، کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 09 نمبر ہیں۔

Part – II, Attempt any TWO questions. Each question carries 09 marks.

5۔ (الف) بائیولوجی کا فزکس، کیمسٹری، ریاضی اور جیوگرافی سے تعلق ثابت کرنے کے لیے دلائل پیش کیجیے۔ 04
Give points to advocate that Biology is linked with Physics, Chemistry, Mathematics and Geography.

(ب) نیوکلیس کی ساخت اور افعال وضاحت سے تحریر کیجیے۔ 05 Discuss nucleus structure and function.

6۔ (الف) بائی نومیئل نومن کلیچر کی تعریف کیجیے اس کی اہمیت بیان کیجیے۔ 04
Define binomial nomenclature. Describe its significance.

(ب) ATP پر مفصل نوٹ تحریر کیجیے۔ 05 Write a detailed note on ATP.

7۔ (الف) جگر کے آٹھ افعال کا خلاصہ بیان کیجیے۔ 04 Summarize the eight functions of liver.

(ب) آرٹری، وین اور کیپلری کی ساخت اور افعال میں موازنہ کیجیے۔ 05
Compare the structure and functions of arteries, veins and capillaries.

5۔ (الف) آرگن لیول پر مثال کے ساتھ نوٹ تحریر کیجیے۔ 04 Write note on organ level with example.

(ب) میری سٹیمیٹک ٹشوز کیا ہیں؟ ان کا پودوں کی نشوونما میں کردار اور اس کی اقسام تحریر کیجیے۔ 05
What are meristematic tissues? Give its role in growth of plants and write its types.

6۔ (الف) ٹیکسانومی کے نظام مراتب پر مفصل نوٹ تحریر کیجیے۔ 04 Explain taxonomic hierarchy.

(ب) فوٹوسنتھی سز کی تعریف کیجیے۔ فوٹوسنتھی سز کے ڈارک ری ایکشنز کی وضاحت کیجیے۔ 05
Define photosynthesis. Explain dark reactions of photosynthesis.

7۔ (الف) لپڈز کی ساخت، افعال، اہمیت اور ذرائع تحریر کیجیے۔ 04 Explain structure, function, importance and sources of lipids.

(ب) Rh- بلڈ گروپ سسٹم سے کیا مراد ہے؟ Rh بلڈ گروپ سسٹم میں خون کی منتقلی پر نوٹ تحریر کیجیے۔ 05
What is Rh blood group system? Explain its transfusion.

5۔ (الف) پاپولیشن اور کمیونٹی لیول پر نوٹ تحریر کیجیے۔ 04 Write a note on population and community level.

(ب) سیل ممبرین کے افعال تحریر کیجیے۔ نیز فلوئڈ موزیک ماڈل کی وضاحت کیجیے۔ 05
Write the functions of cell membrane. Explain fluid mosaic model.

6۔ (الف) بائیوڈائیورسٹی کی اہمیت بیان کیجیے۔ 04 Give significance of biodiversity.

(ب) لائٹ ری ایکشن کی سمری کے واقعات کو ڈایاگرام بنا کر واضح کیجیے۔ 05
Describe summary of events of light reactions with the help of diagram.

7۔ (الف) انسان میں منرلز کی کمی سے ہونے والی بیماریوں پر نوٹ لکھیے۔ 04
Write a note on diseases in man related to minerals deficiency.

(ب) انسان کا آرٹیریل سسٹم تفصیل سے بیان کیجیے اور شکل بنائیے۔ 05
Write a note on arterial system in man and draw its figure.

5۔ (الف) پاپولیشن اور کمیونٹی کی تعریف کیجیے۔ نیز کمیونٹی کی اقسام کی وضاحت کیجیے۔ 04
Define population and community. Also explain types of community.

(ب) اینڈوپلازمک ریٹی کولم کی تعریف کیجیے۔ اس کی مختلف اقسام ڈایاگرام سے بیان کیجیے۔ 05
Define endoplasmic reticulum. Describe its types with diagram.

6۔ (الف) کلاسی فکیشن سے کیا مراد ہے؟ کلاسی فکیشن کی بنیاد کو تفصیل سے بیان کیجیے۔ 04 What is classification? Explain its basis.

(ب) ڈارک ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کا میکانزم اور سائیکل بنائیے۔ 05
What is dark reaction? Give its mechanism and draw its cycle.

7۔ (الف) میل نیوٹریشن کے اثرات لکھیے۔ 04 Write the effects of malnutrition.

(ب) ٹرانسپائریشن کی تعریف کیجیے۔ پتے کی تراشہ میں ٹرانسپائریشن کے واقعات کی وضاحت شکل کی مدد سے کیجیے۔ 05
Define transpiration. Describe events of stomatal transpiration with the help of section of leaf diagram.

5۔ (الف) بائیولوجی کی تعلیم حاصل کرنے کے بعد کون سے پیشے اپنائے جاسکتے ہیں؟ کسی چار کی وضاحت کیجیے۔ 04
Which professions can be adopted after attaining biological studies? Explain any four.

(ب) سیل وال کو تفصیل سے بیان کیجیے۔ 05 Describe cell wall in detail.

6۔ (الف) جنگلات کے خاتمہ کی وجوہات تحریر کیجیے۔ 04 Write down causes of deforestation.

(ب) فوٹو سنتھسز پر کلوروفل اور روشنی کے کردار کی وضاحت کیجیے۔ 05
Explain the role of chlorophyll and light on photosynthesis.

7۔ (الف) آئرن اور کیلشیم کے ذرائع، اہمیت اور کمی کے اثرات بیان کیجیے۔ 04
Describe the sources, importance and effects of deficiency of iron and calcium.

(ب) سٹومیٹا کے کھلنے اور بند ہونے کے میکانزم پر نوٹ لکھیے اور شکل بنائیے۔ 05
Write down a note on mechanism of opening and closing of stomata and draw figure.

5۔ (الف) پاپولیشن لیول اور کمیونٹی لیول کی وضاحت کیجیے۔ 04 Explain population level and community level.

(ب) سیل ممبرین کی ساخت اور فعل کی وضاحت کیجیے۔ نیز شکل بھی بنائیے۔ 05
Explain structure and function of cell membrane and also draw the diagram.

6۔ (الف) اینڈ نیجرڈ سپی شیز کی تعریف لکھیے اور پاکستان میں اینڈ نیجرڈ سپی شیز کی چند مثالوں سے وضاحت کیجیے۔ 04
Define endangered species and explain endangered species in Pakistan with a few examples.

(ب) ایروبک ریسپریشن سے کیا مراد ہے؟ اس کے تین بڑے مراحل بیان کیجیے۔ 05
What is meant by aerobic respiration? Explain its three main stages.

7۔ (الف) فرٹیلائزرز کے استعمال سے متعلق ماحولیاتی خدشات کیا ہیں؟ 04

What are the environmental hazards related to the use of fertilizers?

05 (ب) ٹرانسپائریشن کی تعریف کیجیے اور اس کی رفتار پر اثر انداز ہونے والے عوامل کی تفصیل بیان کیجیے۔
Define transpiration and describe factors which affect the rate of transpiration, in detail.

5۔ (الف) آرگنیلی اور ٹشو لیول پر نوٹ لکھیے۔
04 Write note on organelle and tissue level.

05 (ب) پلاسٹڈز کی تعریف کیجیے اور اس کی مختلف اقسام کو ڈایا گرام سے واضح کیجیے۔
Define plastids and explain its types with diagram.

6۔ (الف) پانچ کنگڈم سسٹم کس نے پیش کیا؟ نیز کنگڈم پروٹسٹا اور کنگڈم فنجائی کی وضاحت کیجیے۔
04 Who proposed five kingdom system? Explain kingdom Protista and Fungi.

(ب) ایروبک اور این ایروبک ریسپیریشن میں فرق تحریر کیجیے۔
05 Differentiate between aerobic and anaerobic respiration.

7۔ (الف) ڈائی جیشن میں اورل کیویٹی کے افعال پر لکھیے۔
04 Write the functions of oral cavity in digestion.

05 (ب) بلڈ پلازما کی پرسنٹیج ترکیب تفصیل سے لکھیے اور شکل بنائیے۔
Explain the percentage composition of blood plasma and draw diagram.

5۔ (الف) آرگنیلی اور سیل لیول کی وضاحت کیجیے۔
04 Describe organelle and cell level.

(ب) کمپاؤنڈ ٹشوز کیا ہیں؟ ان کی اقسام بیان کیجیے۔
05 What are compound tissues? Explain its types.

6۔ (الف) ٹیکسانومی کے نظام مراتب کی تفصیل بیان کیجیے۔
04 Explain taxonomic hierarchy.

05 (ب) فوٹو سنتھی سز میں کلوروفل اور روشنی کے کردار کی وضاحت کیجیے۔
Explain the role of chlorophyll and light in photosynthesis.

7۔ (الف) ڈائٹری فائبرز کی تعریف کیجیے۔ اس کی اقسام اور فوائد کی وضاحت کیجیے۔
04 Define dietary fibres. Explain its types and their benefits.

(ب) پریشر فلو میکانزم کو تفصیل سے بیان کیجیے۔
05 Describe pressure flow mechanism.

5۔ (الف) بائیولوجی سے منسلک کوئی سے چار پیشوں کی وضاحت کیجیے۔
04 Explain any four careers related to biology.

(ب) پروکیریوٹک اور یوکیریوٹک سیلز میں فرق واضح کیجیے۔
05 Differentiate between prokaryotic and eukaryotic cells.

6۔ (الف) ٹیکسانومی کے نظام مراتب پر مفصل نوٹ تحریر کیجیے۔
04 Write a detailed note on taxonomic hierarchy.

05 (ب) فوٹو سنتھی سز کی تعریف کیجیے۔ فوٹو سنتھی سز کے لائٹ ری ایکشنز پر مفصل نوٹ تحریر کیجیے۔
Define photosynthesis. Write a detailed note on light reactions of photosynthesis.

7۔ (الف) معدہ میں خوراک کی ڈائی جیشن اور چرننگ کی وضاحت کیجیے۔
04 Explain digestion of food and churning in stomach.

05 (ب) ٹرانسپائریشن کی تعریف کیجیے۔ نیز ٹرانسپائریشن کی رفتار پر اثر انداز ہونے والے عوامل کی وضاحت کیجیے۔
Define transpiration. Explain factors affecting the rate of transpiration.

04 5۔ (الف) کمیونٹی کی تعریف کیجیے اور اس کی اقسام کو مثالوں سے واضح کیجیے۔
Define community and explain its types with examples.

05 (ب) پروکیریوٹک اور یوکیریوٹک سیلز میں فرق کی وضاحت کیجیے۔
Explain differences between prokaryotic and eukaryotic cells.

6۔ (الف) کنگڈم فنجائی اور کنگڈم پروٹسٹا پر تفصیلی نوٹ لکھیے۔
04 Write a detailed note on kingdom Fungi and kingdom Protista.

05 (ب) این ایروبک ریسپائریشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی اقسام تفصیل سے بیان کیجیے۔
What is anaerobic respiration? Give its types in detail.

7۔ (الف) معدہ (سٹومک) کی ساخت اور افعال بیان کیجیے۔
04 Describe the structure and function of stomach.

05 (ب) جڑ کی اندرونی ساخت کا اس میں پانی اور سالٹس کے جذب کرنے سے تعلق بتائیے۔
How would you relate the internal structure of root with the uptake of water and salts?

5۔ (الف) آرگن اور آرگن سسٹم لیول کی وضاحت مثالوں سے کیجیے۔
04 Explain organ and organ system level with example.

(ب) پروکیریوٹک اور یوکیریوٹک سیل میں فرق تحریر کیجیے۔
05 Write differences between prokaryotic and eukaryotic cells.

6۔ (الف) بائیوڈائیورسٹی کی اہمیت بیان کیجیے۔
04 Describe importance of biodiversity.

(ب) ڈارک ری ایکشنز کی تعریف کیجیے اور ڈارک ری ایکشنز کے مراحل کی سمری لکھیے۔
05 Define dark reactions and write the summary of events of dark reactions.

7۔ (الف) میل نیوٹریشن کے اثرات بیان کیجیے۔
04 Describe the effects of malnutrition.

(ب) پودوں میں خوراک کی ٹرانسپورٹ کیسے ہوتی ہے؟
05 How transport of food takes place in plants?

5۔ (الف) بائیولوجی سے منسلک کوئی سے چار پیشے بیان کیجیے۔
04 Describe any four careers related to biology.

(ب) پلاسٹڈز کیا ہیں؟ ان کی اقسام بیان کیجیے۔
05 What are plastids? Describe its types.

6۔ (الف) بائی نومیئل نومن کلیچر کی تعریف کیجیے اور اس کے اصول تحریر کیجیے۔
04 Define binomial nomenclature and write its rules.

(ب) لائٹ ری ایکشنز کی تعریف کیجیے اور لائٹ ری ایکشنز کے مراحل کی سمری لکھیے۔
05 Define light reactions. And write the summary of events of light reactions.

7۔ (الف) میل نیوٹریشن کے اثرات کی وضاحت کیجیے۔
04 Describe effects of malnutrition.

(ب) ABO بلڈ گروپ سسٹم اور Rh بلڈ گروپ سسٹم کی بنیاد پر ہم بلڈ گروپس کو کس طرح تقسیم کرتے ہیں؟
05 How do we classify blood groups in terms of ABO and Rh blood group system?

5۔ (الف) سرسوں کے پودے پر نوٹ لکھیے۔
04 Write a note on mustard plant.

(ب) کلوروپلاسٹ کی ساخت کو ڈایاگرام کی مدد سے بیان کیجیے۔
05 Describe structure of chloroplast with help of diagram.

6۔ (الف) بائی نومیئل نومن کلیچر کی اہمیت بیان کیجیے۔
04 Describe the significance of binomial nomenclature.

(ب) ایروبک اور این ایروبک ریسپریشن میں فرق تحریر کیجیے۔
05 Differentiate between aerobic and anaerobic respiration.

7۔ (الف) ڈائیٹری فائبر کیا ہے؟ ان کی اقسام اور افعال کی وضاحت کیجیے۔
04 What is dietary fibre? Explain its types and functions.

(ب) آرٹریز اور وینز کی ساخت اور افعال میں موازنہ کیجیے۔
05 Compare structure and functions of arteries and veins.

5۔ (الف) ملٹی سیلولر آرگنائزیشن سے کیا مراد ہے؟ سرسوں کے پودے کی مثال سے وضاحت کیجیے۔
04 What is meant by multicellular organization? Explain with example of mustard plant.

(ب) پروکیریوٹک اور یوکیریوٹک سیلز میں فرق واضح کیجیے اور شکل بنائیے۔
05 Differentiate between prokaryotic and eukaryotic cells and draw the figure.

6۔ (الف) کلاسی فیکیشن کی تعریف کیجیے نیز کلاسی فیکیشن کی بنیاد کی وضاحت کیجیے۔
04 Define classification and explain the basis of classification.

(ب) سیل کی انرجی کرنسی کیا ہے؟ ATP کی ساخت اور فعل کی وضاحت کیجیے۔
05 What is cell’s energy currency? Explain structure and function of ATP.

7۔ (الف) زراعت میں آرگینک اور اِن آرگینک فرٹیلائزرز کی اہمیت کیا ہے؟
04 What is the importance of organic and inorganic fertilizers in agriculture?

(ب) پودوں میں خوراک کی ٹرانسپورٹ کے لیے پریشر-فلو میکانزم کی وضاحت کیجیے۔
05 Explain the pressure-flow mechanism for the transport of food in plants.

5۔ (الف) میڈیسن اور فارمنگ بائیولوجی میں پیشے کے لحاظ سے کیوں اہم ہیں؟
04 Why medicine and farming is important as career in biology?

(ب) مسل ٹشوز کی تعریف کیجیے نیز اس کی تینوں اقسام کی وضاحت کیجیے۔
05 Define muscle tissues. Explain its three types.

6۔ (الف) وجہ بتائیے کہ وائرسز کو پانچ کنگڈم سسٹم سے کیوں باہر رکھا جاتا ہے؟
04 Justify why viruses are excluded from five kingdom system?

05	Interpret the importance of the fermentation.	این ایروبک ریسپریشن کی اہمیت کی وضاحت کیجیے۔	(ب)	
04	What is oral cavity? Describe the role of oral cavity in digestion of food.	اورل کیویٹی کیا ہے؟خوراک کے ہاضمے میں اورل کیویٹی کا کردار لکھیے۔	(الف)	7۔
05	Explain arterial system of man.	انسان کے آرٹیریل سسٹم کی وضاحت کیجیے۔	(ب)	
04	Explain population level and community level with examples.	پاپولیشن لیول اور کمیونٹی لیول کی مثالوں کے ساتھ وضاحت کیجیے۔	(الف)	5۔
05	What are compound tissues? Explain xylem tissue and phloem tissue in detail.	کمپاؤنڈ ٹشوز کیا ہیں؟زائیلم ٹشو اور فلوئم ٹشو کی تفصیل سے وضاحت کیجیے۔	(ب)	
04	Write a note on causes and effects of deforestation.	جنگلات کے خاتمہ کی وجوہات اور اثرات پر نوٹ تحریر کیجیے۔	(الف)	6۔
05	Describe mechanism of respiration.	ریسپریشن کے میکانزم کی وضاحت کیجیے۔	(ب)	
04	Describe swallowing and peristalsis action of food.	خوراک نگلنا اور پیری سٹالسس کا عمل بیان کیجیے۔	(الف)	7۔
05	How would you relate the internal structure of root with the uptake of water and salts?	جڑ کی اندرونی ساخت کا اس میں پانی اور سالٹس کے جذب کرنے سے تعلق بتایئے۔	(ب)	